



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Сеченовский Университет)

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021 протокол №1  
Ректор \_\_\_\_\_ П.В. Глыбочко

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
высшего образования - специалитет - программа специалитета/**

**Направление подготовки/ специальность**

**30.05.02 Медицинская биофизика**

Форма обучения: Очная

Год набора: 2016/2017



## Аннотации рабочих программ

Наименование структурного элемента	Краткая аннотация		Компетенции
	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	
Дисциплины:			
Правоведение	Раздел 1: Основные сведения о базовых отраслях российского права		
	Тема 1.1: Теория государства и права	Сущность и функции государства. Формы государства: форма правления, форма государственного устройства, форма политического режима. Механизм государства (государственный аппарат). Виды органов государственной власти. Принципы правового государства. Понятие и признаки права. Основные формы (источники) права. Система права. Элементы системы права. Норма права. Структура нормы права. Систематизация законодательства: понятие и виды. Основные правовые системы мира (правовые семьи)	ОПК-4; ОК-9
	Тема 1.2: Конституционное право	Понятие и предмет конституционного права. Источники конституционного права. Конституция Российской Федерации. Понятие и виды Конституций. Юридические свойства Конституции. Структура и содержание Конституции. Реализация конституционных норм и правовая охрана Конституции. Конституционный строй Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Конституционно-правовой статус личности. Гарантии прав и свобод человека и гражданина. Конституционная система государственных органов Российской Федерации	ОПК-4; ОК-9
Тема 1.3: Гражданское право	Гражданское право - основа	ОПК-4; ОК-9	



	общественных отношений в обществе и основная, базовая отрасль правовой системы РФ. Предмет, метод, источники, субъекты гражданского права. Общие положения об обязательствах. Гражданско-правовой договор	
Тема 1.4: Административное право	Общие положения административного права: предмет, метод, источники и субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание: понятие и виды	ОПК-4; ОК-9
Тема 1.5: Трудовое право	Понятие, предмет и метод трудового права. Понятие и виды субъектов трудового права. Понятие и содержание трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Общий порядок изменения и прекращения трудового договора. Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основания и порядок привлечения к дисциплинарной ответственности	ОПК-4; ОК-9
Тема 1.6: Уголовное право	Понятие и источники уголовного права. Задачи и принципы уголовного права. Определение преступления в российском уголовном праве. Состав преступления. Понятие и виды уголовных наказаний. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Амнистия и помилование. Понятие и виды уголовных наказаний	ОПК-4; ОК-9
Раздел 2: Правовое регулирование профессиональной медицинской деятельности		
Тема 2.1: Система законодательства в сфере охраны здоровья	Здоровье человека; система здравоохранения РФ; нормативные правовые акты в области охраны здоровья; принципы охраны здоровья; медицинская помощь; медицинское вмешательство; медицинская услуга; лицензирование медицинской деятельности; аккредитация специалиста. Права пациента;	ОПК-4; ОК-9



Тема 2.2: Права и обязанности граждан в области охраны здоровья	выбор медицинской организации; выбор лечащего врача; обязанности пациента; информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство; врачебная тайна; информация о состоянии здоровья Права пациента; выбор медицинской организации; выбор лечащего врача; обязанности пациента; информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство; врачебная тайна; информация о состоянии здоровья	ОПК-4; ОК-9
Тема 2.3: Права и обязанности медицинских работников и медицинских организаций	Права медицинского работника; статус лечащего врача; обязанности медицинского работника; ограничения профессиональной деятельности; конфликт интересов; профессиональные некоммерческие организации медицинских работников; правовой статус медицинской организации	ОПК-4; ОК-9
Тема 2.4: Административная ответственность медицинских работников и медицинских организаций	Административная ответственность; порядок привлечения к административной ответственности; протокол об административном правонарушении; административные наказания; субъекты административной ответственности; состав административного правонарушения	ОПК-4; ОК-9
Тема 2.5: Гражданско-правовая ответственность медицинских работников и медицинских организаций	Гражданско-правовая ответственность; исковое производство; возмещение вреда; реальный ущерб; упущенная выгода; компенсация морального вреда; защита прав потребителя	ОПК-4; ОК-9
Тема 2.6: Особенности трудовых отношений медицинских работников. Дисциплинарная ответственность	Порядок приема на работу; трудовой договор; время работы и время отдыха; нормирование труда; охрана труда; дисциплина труда; дисциплинарная ответственность; дисциплинарные взыскания	ОПК-4; ОК-9
Тема 2.7: Уголовная ответственность за профессиональные и должностные преступления	Уголовная ответственность; преступление; состав преступления; субъекты преступления; уголовные наказания; обстоятельства, исключающие преступность деяния; профессиональные	ОПК-4; ОК-9





	<p>Раздел 4: Глагол. Общая рецептура</p> <p>Тема 4.1: Четыре спряжения глагола. Повелительное наклонение (Imperativus). Сослагательное наклонение (Conjunctivus)</p> <p>Тема 4.2: Структура рецепта. Основные правила оформления рецептурной строки и латинской части рецепта</p> <p>Тема 4.3: Химическая номенклатура на латинском языке. Название химических элементов, кислот, оксидов, гидроксидов, название солей</p>	<p>клинических терминов. Префиксы в клинических терминах. Сложносокращенные слова (аббревиация).</p> <p>Основные глагольные категории. Формальные признаки типов спряжения. Формы <i>modus imperativus et conjunctivus</i>. Узуальность глагольных форм в фармации.</p> <p>Оформление рецептурной строки и структура латинской части рецепта. Рецептурные формулировки с глаголом. Употребление <i>Acc.</i> и <i>Abl.</i> в рецептах при прописывании таблеток и суппозиториев. Предлоги в фармацевтической терминологии.</p> <p>Название химических элементов. Название кислот, значение и перевод суффиксов <i>-ic-</i> и <i>-os-</i> в названии кислот. Название оксидов и гидроксидов. Правила образования солей. Наименование анионов.</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ОПК-1</p> <p>ОПК-1</p>
Иностранный язык	<p>Раздел 1: Вводный лексико-грамматический курс с основами специального перевода</p> <p>Тема 1.1: Вводный лексико-грамматический курс с основами специального перевода</p>	<p>Имена Имя существительное Имя прилагательное - степени сравнения. Имя числительное. Местоимения Личные формы глагола Основные формы глагола <i>be</i> Оборот <i>thereis/ thereare</i> Времена группы <i>Indefinite</i> в действительном залоге Времена группы <i>Indefinite, Continuous, Perfect</i> в страдательном залоге Времена группы <i>Continuous</i> в действительном залоге» Модальные глаголы. Времена группы <i>Perfect</i> в действительном залоге Неличные формы глагола Причастия в функции определения,  Причастия в функции обстоятельства, независимый причастный оборот,</p>	<p>ОК-8</p>



Герундий. Ing-формы в различных функциях  
Инфинитив в функции подлежащего и обстоятельства.  
Инфинитив в функции определения.  
Сложное подлежащее.  
Сложноедополнение.  
функции согласование времен, функции и перевод  
Синтаксис  
Словосочетание – с главным словом – существительным, прилагательным, глаголом  
Предложение – простое и сложное, виды придаточных. Бессоюзные придаточные предложения.  
Особенности перевода некоторых лексических единиц.  
Функции и перевод слов because/becauseof  
Функции и перевод слов one/ones. многозначных слов after, before и перевод слов both, both... and...  
Сравнительная конструкция the ... the... Функции и перевод слов due, dueto  
Функции и перевод слова for  
Функцииипереводсловаaswellas, aswell  
Составныесоюзы either...or, neither...nor, so...that, not only but

Раздел 2: Основы информационной деятельности с использованием иностранного языка 1

Тема 2.1: Основы информационной деятельности с использованием иностранного языка 1

Текст как носитель профессионально значимой информации.  
Источники информации и виды чтения  
Просмотровое/ ознакомительное чтение  
Поисковое чтение  
Изучающее чтение  
Способы фиксации информации, полученной из иноязычного источника: аннотация  
Способы фиксации информации, полученной из иноязычного источника: реферат  
Способы фиксации информации, полученной из иноязычного источника: перевод

ОК-8



	<p>Раздел 3: Основы информационной деятельности с использованием иностранного языка 2</p> <p>Тема 3.1: Основы информационной деятельности с использованием иностранного языка 2</p>	<p>Текст как носитель профессионально значимой информации.</p> <p>Источники информации и виды чтения</p> <p>Просмотровое/ ознакомительное чтение</p> <p>Поисковое чтение</p> <p>Изучающее чтение</p> <p>Способы фиксации информации, полученной из иноязычного источника: аннотация</p> <p>Способы фиксации информации, полученной из иноязычного источника: реферат</p> <p>Способы фиксации информации, полученной из иноязычного источника: перевод</p>	<p>ОК-8</p>
	<p>Раздел 4: Основы деловой (профессиональной) коммуникации на иностранном языке</p> <p>Тема 4.1: Сеченовский университет</p>	<p>Основы выступления на профессиональные темы: устное монологическое высказывание: информация о себе</p> <p>информация об образовательном учреждении</p> <p>информация об образовательной программе</p> <p>Основы ведения дискуссии на иностранном языке: устное диалогическое высказывание: интервью со студентом медицинского вуза</p>	<p>ОК-8</p>
	<p>Тема 4.2: Я - студент специальности "Медицинская биофизика"</p>	<p>Основы выступления на профессиональные темы: устное монологическое высказывание: информация о себе</p> <p>информация об образовательном учреждении</p> <p>информация об образовательной программе</p> <p>Основы ведения дискуссии на иностранном языке: устное диалогическое высказывание: интервью со студентом медицинского вуза</p>	<p>ОК-8</p>
История	Раздел 1: Раздел 1.		





	<p>История Отечества</p> <p>Тема 1.1: Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв.</p> <p>Тема 1.2: От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм»</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории</li><li>2. От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.</li><li>3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.</li><li>4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).</li><li>5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.</li><li>6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)</li><li>7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)</li><li>8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.</li><li>9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)</li><li>10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).</li><li>11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства</li><li>12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития</li></ol>	<p>ОПК-2; ОПК-3; ПК-13; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-8</p> <p>ОПК-2; ОПК-3; ПК-13; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-8</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Тема 1.3: Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – на

7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории
2. От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.
3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.
4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)
7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8

Тема 1.4: Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).

1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории
2. От Средневековья к эпохе

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8



- Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.
3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.
  4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
  5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
  6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)
  7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
  8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
  9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
  10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
  11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
  12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

Тема 1.5: 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.

1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории
2. От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.
3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.
4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)
7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8



Тема 1.6: От России к СССР.  
Сталинская модернизация и ее  
цена (1922-1939 гг.)

7. СССР накануне и

10. Политика перестройки и ее  
крах: причины и последствия (1985  
– 1991 гг.).

11. Развитие СССР в 1964 –  
1985 гг. Внутренняя и внешняя  
политика Советского государства

12. Россия в к. XX – нач. XXI  
вв.: выбор путей развития

1. Введение в историю  
Отечества. От Киевской Руси к  
Московскому государству: IX –  
XVI вв. в российской истории

2. От Средневековья к эпохе  
Нового времени. Петровская  
модернизация. «Просвещенный  
абсолютизм» Екатерины II.

3. Политическое, социально-  
экономическое и духовное  
развитие Российской империи в  
XIX – нач. XX вв.

4. Россия в эпоху войн и  
революций (1904 -1921 гг.).

5. 1917 г. в истории России: от  
Февраля к Октябрю.

6. От России к СССР.  
Сталинская модернизация и ее цена  
(1922-1939 гг.)

7. СССР накануне и в годы  
Великой Отечественной войны  
(1939 – 1945 гг.)

8. Основные тенденции  
развития СССР в 1945 – 1985 гг.

9. Послевоенное советское  
общество (1945- 1953 гг.)

10. Политика перестройки и ее  
крах: причины и последствия (1985  
– 1991 гг.).

11. Развитие СССР в 1964 –  
1985 гг. Внутренняя и внешняя  
политика Советского государства

12. Россия в к. XX – нач. XXI  
вв.: выбор путей развития

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8

Тема 1.7: СССР накануне и в годы  
Великой Отечественной войны  
(1939 – 1945 гг.)

1. Введение в историю  
Отечества. От Киевской Руси к  
Московскому государству: IX –  
XVI вв. в российской истории

2. От Средневековья к эпохе  
Нового времени. Петровская  
модернизация. «Просвещенный  
абсолютизм» Екатерины II.

3. Политическое, социально-  
экономическое и духовное  
развитие Российской империи в  
XIX – нач. XX вв.

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8



Тема 1.8: Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.

4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)
7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории
2. От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.
3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.
4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)
7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
12. Россия в к. XX – нач. XXI

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8



Тема 1.9: Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)

вв.: выбор путей развития

1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории
2. От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.
3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.
4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)
7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8

Тема 1.10: Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).

1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории
2. От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.
3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.
4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8



Тема 1.11: Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства

7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8

Тема 1.12: Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

1. Введение в историю Отечества. От Киевской Руси к Московскому государству: IX – XVI вв. в российской истории
2. От Средневековья к эпохе Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.
3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.
4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).
5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.
6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)
7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)
8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.
9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)
10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).
11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства
12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития

ОПК-2; ОПК-3;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-2; ОК-3;  
ОК-5; ОК-8



		<p>Нового времени. Петровская модернизация. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.</p> <p>3. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие Российской империи в XIX – нач. XX вв.</p> <p>4. Россия в эпоху войн и революций (1904 -1921 гг.).</p> <p>5. 1917 г. в истории России: от Февраля к Октябрю.</p> <p>6. От России к СССР. Сталинская модернизация и ее цена (1922-1939 гг.)</p> <p>7. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.)</p> <p>8. Основные тенденции развития СССР в 1945 – 1985 гг.</p> <p>9. Послевоенное советское общество (1945- 1953 гг.)</p> <p>10. Политика перестройки и ее крах: причины и последствия (1985 – 1991 гг.).</p> <p>11. Развитие СССР в 1964 – 1985 гг. Внутренняя и внешняя политика Советского государства</p> <p>12. Россия в к. XX – нач. XXI вв.: выбор путей развития</p>	
<p>Высшая математика</p>	<p>Раздел 1: Ряды</p> <p>Тема 1.1: Знакопостоянные числовые ряды</p> <p>Тема 1.2: Знакопеременные числовые ряды</p> <p>Тема 1.3: Степенные ряды</p> <p>Тема 1.4: Ряды Фурье</p> <p>Раздел 2: Дифференциальные уравнения</p> <p>Тема 2.1: Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные уравн.</p> <p>Тема 2.2: Лин. неоднор. урав. 1-го порядка. Уравнения в полных дифференциалах</p> <p>Тема 2.3: Уравнения Клеро и Лагранжа.</p> <p>Тема 2.4: Лин. однор. и неоднор. диффер. уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами</p>	<p>Гармонический ряд</p> <p>Признак Лейбница</p> <p>Радиус сходимости</p> <p>Периодическая функция</p> <p>Производная функции</p> <p>Производная функции</p> <p>Производная функции</p> <p>Производная второго порядка</p>	<p>ОПК-5; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ПК-13</p> <p>ОПК-5; ПК-13</p>





	<p>Тема 2.5: Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами</p> <p>Раздел 3: Элементы теории поля</p> <p>Тема 3.1: Элементы теории поля (1 часть)</p> <p>Тема 3.2: Элементы теории поля (2 часть)</p> <p>Раздел 4: Теория вероятностей</p> <p>Тема 4.1: Основные теоремы теории вероятностей и применение их для решения задач</p> <p>Тема 4.2: Дискретные и непрерывные случайные величины. Нормальный закон распределения</p> <p>Раздел 5: Комплексные числа и пределы</p> <p>Тема 5.1: Комплексные числа</p> <p>Раздел 6: Математический анализ</p> <p>Тема 6.1: Математический анализ</p> <p>Раздел 7: Линейная алгебра</p> <p>Тема 7.1: Линейная алгебра</p> <p>Раздел 8: Векторная алгебра</p> <p>Тема 8.1: Векторная алгебра</p> <p>Раздел 9: Аналитическая геометрия</p> <p>Тема 9.1: Аналитическая геометрия</p> <p>Раздел 10: Функции нескольких переменных</p> <p>Тема 10.1: Функции нескольких переменных</p>	<p>Производная функции</p> <p>Ротор векторного поля</p> <p>Дивергенция векторного поля</p> <p>Классическое определение вероятности</p> <p>Функция Гаусса</p> <p>Мнимая единица</p> <p>Интеграл</p> <p>Матрица</p> <p>Вектор</p> <p>Прямая</p> <p>Частные производные</p>	<p>ОПК-5; ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ОПК-5; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1</p> <p>ПК-13; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1</p> <p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1</p>
Биология	<p>Раздел 1: Основы цитологии</p> <p>Тема 1.1: Структурные компоненты клетки и их функции</p> <p>Тема 1.2: Деление клетки</p> <p>Тема 1.3: Обмен веществ в клетке. Ассимиляция: Синтез белка</p> <p>Тема 1.4: Молекулярная биология</p> <p>Тема 1.5: Обмен веществ и энергии в клетке</p> <p>Раздел 2: Генетика. Онтогенез и филогенез органов</p>	<p>Структурные компоненты клетки и их функции</p> <p>Особенности деления живых организмов: митоз, мейоз</p> <p>процессы синтеза белка</p> <p>основы молекулярной биологии, понятие ген и геном</p> <p>процессы ассимиляции и диссимиляции</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p>



Тема 2.1: Размножение	индивидуальное развитие организмов	ОК-1
Тема 2.2: Онтогенез	моно- и дигибридное скрещивание на основе закономерностей наследования Г.Менделя	ОК-1
Тема 2.3: Закономерности наследования признаков по Г. Менделю	кодминирование и способы аллельных взаимодействий при менделирующих признаках	ОК-1
Тема 2.4: Аллельные взаимодействия генов	Эпистаз, плимения и комплементарность и наследование качественных признаков при неаллельных взаимодействиях при менделирующих признаках	ОК-1
Тема 2.5: Неаллельные взаимодействия генов	Эпистаз, плимения и комплементарность и наследование качественных признаков при неаллельных взаимодействиях при менделирующих признаках	ОК-1
Тема 2.6: Сцепленное наследование. Закон Моргана.	наследование пола у живых организмов	ОК-1
Тема 2.7: Наследование, сцепленное с полом	особенности X и Y наследования у разных животных и человека	ОК-1
Тема 2.8: Статистические законы генетики	закон Харди-Вайнберга	ОК-1
Тема 2.9: Молекулярная генетика	основы генетических мутаций и молекулярных взаимодействий в популяциях	ОК-1
Раздел 3: Зоология Б/позвоночных животных.		
Тема 3.1: Тип Простейшие. Паразитические простейшие	простейшие-паразиты имеющие роль в медицине для человека	ОК-1
Тема 3.2: Тип Плоские черви (Plathelminthes)	плоские черви-паразиты имеющие роль в медицине для человека	ОК-1
Тема 3.3: Тип Круглые черви (Nemathelminthes)	круглые черви-паразиты имеющие роль в медицине для человека	ОК-1
Тема 3.4: Тип Членистоногие (Arthropoda); Класс Ракообразные	основы арахноэнтомологии и применение на практике медицинской	ОК-1
Тема 3.5: Тип Членистоногие (Arthropoda); Класс Паукообразные (Arachnoidea)	основы арахноэнтомологии и применение на практике медицинской	ОК-1
Тема 3.6: Тип Членистоногие (Arthropoda); Класс Насекомые (Insecta)	основы арахноэнтомологии и применение на практике медицинской	ОК-1
Раздел 4: Тип Хордовые (Chordata);		
Тема 4.1: П/тип Бесчерепные (Acrania)	особенности развития и экологии ланцетника	ОК-1
Тема 4.2: П/тип Позвоночные (Vertebrata) Надкласс Рыбы (Pisces)	различное строение и признаки хрящевых и костных рыб	ОК-1



	Тема 4.3: Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia)	основные ароморфные признаки земноводных в отличие от класса рыбы	ОК-1
	Тема 4.4: Класс Пресмыкающиеся	основные ароморфные признаки пресмыкающихся в отличие от класса земноводные	ОК-1
	Тема 4.5: Класс Птицы (Aves)	Птицы и их медицинское значение как переносчиков заболеваний	ОК-1
	Тема 4.6: Класс Млекопитающие (Mammalia)	Млекопитающие - резервуар для паразитов	ОК-1
	Тема 4.7: Филогенез органов позвоночных	историческое развитие классов животных	ОК-1
Химия	Раздел 1: Общая химия. Фундаментальные законы общей химии как основа подготовки биофизика		
	Тема 1.1: Растворы. Эквивалент. Закон эквивалентов	эквивалент, закон эквивалентов	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
	Тема 1.2: Энергетика химических реакций. Термодинамика ОВР	элементы химической термодинамики	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
	Тема 1.3: ОВР	окислительно-восстановительные реакции	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
	Раздел 2: Химическое равновесие. Растворы электролитов		
	Тема 2.1: Химическое равновесие. ЗДМ. Константа равновесия	Химическое равновесие, закон действующих масс, константа химического равновесия	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
	Тема 2.2: Растворы сильных электролитов. Осмос	Растворы сильных электролитов, расчет pH, ионизация, протолитическая теория Бренстеда-Лоури	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
	Тема 2.3: Равновесия в растворах сильных электролитов.	слабые электролиты, расчет pH слабых электролитов, гидролиз, расчет pH растворов солей	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
	Раздел 3: Квантово-механические теории химической связи. Координационные соединения		
	Тема 3.1: Метод валентных связей. Метод молекулярных орбиталей. Комплексные соединения	квантово-механические теории химической связи, МВС (метод валентных связей), гибридизация, ММО (метод молекулярных орбиталей)	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
	Раздел 4: Химия биогенных элементов.		
	Тема 4.1: Химия водорода, щелочных и щелочноземельных металлов и их соединений	водород щелочное и щелочно-земельные металлы, соединения, химические свойства	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5



Тема 4.2: Химия хрома, марганца и их соединений	хром, марганец, соединения, химические свойства	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 4.3: Химия железа, кобальта, никеля и их соединений	железо, кобальт, никель, оксиды, гидроксиды и другие соединения, химические свойства	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 4.4: Химия d-элементов I и II групп	медь, серебро, золото, цинк, кадмий, ртуть, соединения, химические свойства	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 4.5: Химия p-элементов III-IV групп и их соединений	бор, алюминий, соединения, химические свойства	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 4.6: Химия p-элементов V группы	азот, фосфор, подгруппа мышьяка, соединения, химические свойства	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 4.7: Химия p-элементов VI-VII групп	кислород, сера, селен, галогены, соединения, химические свойства	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Раздел 5: Химическая термодинамика. Термодинамика химического равновесия		
Тема 5.1: Основные понятия химической термодинамики	Основные понятия химической термодинамики. Нулевое, первое, второе и третье начала термодинамики. Термохимия. Закон Гесса.	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 5.2: Энтальпия. Уравнение Кирхгофа	Энтальпия, энтальпия образования, энтальпия сгорания, энтальпия реакции. Зависимость тепловых эффектов от температуры. Уравнение (закон) Кирхгофа.	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 5.3: Энтропия. Расчет энтропии в различных процессах.	Формулировки второго начала термодинамики. Энтропия. Энтропия образования. Расчет энтропии в различных процессах. Третье начало термодинамики.	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 5.4: Термодинамические потенциалы	Характеристические функции. Термодинамические потенциалы. Энергия Гельмгольца (свободная энергия). Энергия Гиббса (свободная энтальпия). Химический потенциал. Фугитивность и активность. Стандартное состояние вещества. Уравнения Гиббса - Гельмгольца.	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 5.5: Термодинамика химического равновесия.	Термодинамические условия химического равновесия. Связь между константами химического равновесия, выраженными различными способами. Условная константа равновесия. Зависимость константы химического равновесия	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5



Раздел 6: Термодинамика фазовых равновесий. Экстракция. Свойства разбавленных растворов.

Тема 6.1: Правило фаз Гиббса. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. Однокомпонентные системы

Тема 6.2: Двухкомпонентные системы. Диаграммы плавкости. Идеальные и реальные растворы. Диаграммы.

Тема 6.3: Экстракция. Коллигативные свойства.

Раздел 7: Равновесия в растворах электролитов Буферные системы. Потенциометрия. Электрохимия.

Тема 7.1: Теория сильных электролитов Дебая и Хюккеля. Буферные растворы.

от температуры. Изобара и изохора Вант - Гоффа. Особенности гетерогенных химических равновесий.

Термодинамические условия фазового равновесия. Правило фаз Гиббса. Фазовые переходы. Уравнение Клапейрона – Клаузиуса.

Диаграммы состояния бинарных систем – диаграммы плавкости. Системы из компонентов, неограниченно растворимых друг в друге (кристаллизующихся изоморфно) как в жидком, так и в твердом состоянии, не образующих химических соединений. Системы с неограниченной взаимной растворимостью компонентов в жидком состоянии, не образующих химические соединения. Основные типы диаграмм кипения ( $P = \text{const}$ ) и диаграмм упругости пара ( $T = \text{const}$ ) для бинарных систем полностью взаимно растворимых жидкостей. Перегонка и ректификация. Бинарные жидкие системы с верхней и нижней критическими температурами растворения. Перегонка с водяным паром

Закон распределения Нернста. Константа распределения. Экстракция. Коэффициент распределения. Степень извлечения. Фактор разделения двух веществ. Условия разделения двух веществ. Константа экстракции. Влияние различных факторов на процессы экстракции. Применение экстракции в фармации. Коллигативные свойства растворов. Осмос. Обратный осмос. Ультрафильтрация

Активность и коэффициенты активности электролитов. Теория сильных электролитов Дебая и Хюккеля. Протолитические

ОПК-1; ОПК-5;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-5

ОПК-1; ОПК-5;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-5

ОПК-1; ОПК-5;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-5

ОПК-1; ОПК-5;  
ПК-13; ОК-1;  
ОК-5



	<p>равновесия в неводных растворителях. Буферные системы (растворы). Значения рН буферных растворов. Буферная система, содержащая слабую кислоту и ее соль. Буферная система, содержащая слабое основание и его соль. Буферная емкость. Значение буферных систем</p>	
<p>Тема 7.2: электропроводность растворов электролитов</p>	<p>Скорость движения ионов в растворе. Числа переноса ионов. Применение теории сильных электролитов для объяснения особенности электропроводности растворов. Особенности электропроводности растворов электролитов в неводных растворителях. Образование ионных ассоциатов. Определение электропроводности растворов. Применение метода электропроводности (кондуктометрии) для определения степени, константы и термодинамических характеристик процесса диссоциации слабого электролита</p>	<p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
<p>Тема 7.3: Электроды. Уравнение Нернста для расчета потенциала электрода.</p>	<p>Механизм возникновения электродного потенциала. Двойной электрический слой. Классификация обратимых электродов. Уравнения Нернста для потенциалов электродов первого, второго рода, окислительно-восстановительных и мембранных (ион – селективных) электродов</p>	<p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
<p>Тема 7.4: Гальванический элемент. ЭДС. Потенциометрическое титрование.</p>	<p>Концентрационные гальванические цепи. Диффузионный потенциал. Определение термодинамических характеристик и констант равновесия реакций на основании измерений ЭДС гальванических цепей. Применение измерений ЭДС гальванических элементов для определения концентраций растворов. Потенциометрия (прямая потенциометрия, потенциометрическое титрование). Измерение ЭДС гальванических элементов</p>	<p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
<p>Раздел 8: Кинетика химических реакций. Общие теории химической кинетики. Катализ.</p>		
<p>Тема 8.1: Формальная химическая</p>	<p>Формальная химическая кинетика</p>	<p>ОПК-1; ОПК-5;</p>



кинетика реакций в газовой фазе	реакций в газовой фазе: кинетически необратимые реакции первого, второго, третьего, дробного, нулевого порядка. Методы определения порядка реакции (интегральные, дифференциальные)	ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 8.2: Формальная кинетика некоторых сложных реакций. Теории кинетики.	Формальная кинетика некоторых сложных реакций: обратимые, параллельные, последовательные, сопряженные реакции. Теория активных столкновений. Гипотеза Аррениуса о существовании активных молекул. Теория активных бинарных соударений. Принцип стационарных (квазистационарных) состояний. Теория переходного состояния. Основные положения и допущения теории. Основное уравнение теории. Термодинамическая (квазитермодинамическая) форма основного уравнения теории	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Раздел 9: Основы строения и реакционной способности органических соединений		
Тема 9.1: Классификация и номенклатура органических соединений	Общие положения номенклатуры ИЮПАК. Заместительная номенклатура. Принципы построения заместительных названий. Радикально- функциональная номенклатура.	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 9.2: Стереохимические основы строения молекул органических соединений	Конфигурационные стереоизомеры. Энантимеры и диастереомеры. Стереохимическая номенклатура. Конформации.	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 9.3: Сопряжение и ароматичность. Правило Хюккеля. Взаимное влияние атомов и виды передачи элект	Химические связи. Сопряжение, ароматичность. Электронные эффекты	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 9.4: Кислотно основные свойства органических молекул	Сравнительная оценка кислотных и основных свойств органических соединений. Кислоты Бренстеда. Основания Бренстеда	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 9.5: Рубежный контроль-2 "Современные физико-химические методы исследования"	Контрольные вопросы и задания. Тестовый контроль	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Раздел 10: Современные физико- химические методы исследования органических соеди-нений		
Тема 10.1: Электронная и ИК-	Взаимосвязь электронных спектров	ОПК-1; ОПК-5;



спектроскопия	со структурой органических веществ. Положение и интенсивность полос поглощения изолированных и сопряженных хромофоров. Основы колебательной спектроскопии. ИК-область. Приборы и подготовка образцов. Типы колебаний атомов в молекуле. Нормальные колебания. Природа валентных и деформационных колебаний. Характеристические частоты как основа анализа ИК-спектров. Обработка спектральной информации по представленным ИК-спектрам	ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 10.2: ЯМР- и ЭПР-спектроскопия	Основы метода спектроскопии ЯМР 1H. Закономерности в положении сигналов отдельных типов протонов в зависимости от их химического окружения. Положение сигналов (химический сдвиг, шкала $\delta$ ). Интенсивность сигнала (площадь пика). Мультиплетность сигналов. Константа спин-спинового взаимодействия, ее использование для изучения строения и пространственной организации молекул.	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 10.3: Масс-спектрометрия	Масс-спектрометрия. Принципы образования масс-спектра и формы его записи. Определение молекулярной массы. Определение молекулярной формулы. Основные типы фрагментации. Правила фрагментации	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Раздел 11: Реакционная способность органических соединений		
Тема 11.1: Реакционная способность углеводов, спиртов и аминов	Классификация, номенклатура, изомерия. Химические свойства. Реакции электрофильного и нуклеофильного присоединения и замещения	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 11.2: Реакционная способность карбонильных и карбоксильных соединений	Классификация, номенклатура, изомерия. Химические свойства. Реакции электрофильного и нуклеофильного присоединения и замещения	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 11.3: Поли- и гетерофункциональные соединения	Гидрокси- и аминокислоты алифатического ряда. Кислотно-основные свойства. Внутримолекулярное	ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5





	<p>Тема 11.4: Рубежный контроль-2 "Современные физико-химические методы исследования"</p> <p>Раздел 12: Биополимеры и их структурные компоненты</p> <p>Тема 12.1: Аминокислоты, пептиды, белки</p> <p>Тема 12.2: Углеводы</p> <p>Тема 12.3: Азотосодержащие гетероциклические соединения</p> <p>Тема 12.4: Нуклеиновые кислоты. Нуклеотидные коферменты.</p> <p>Раздел 13: Низкомолекулярные природные соединения</p> <p>Тема 13.1: Липиды. Стероиды</p> <p>Тема 13.2: Рубежный контроль-3 "Аминокислоты. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты. "</p>	<p>взаимодействие. Межмолекулярное взаимодействие. Реакции элиминирования. Оксокислоты. Кето-енольная таутомерия. Гидрокси- и аминокислоты ароматического ряда.</p> <p>Контрольные вопросы и задания. Тестовый контроль</p> <p><math>\alpha</math>-Аминокислоты. Классификация, номенклатура. Стереоизомерия. Химические свойства. Строение и номенклатура пептидов. Электронное и пространственное строение пептидной группы. Отношение к гидролизу</p> <p>Классификация. Стереоизомерия и номенклатура. Циклические формы и таутомерия. Химические свойства моносахаридов и их производных. Структура и номенклатура олигосахаридов. Химические свойства. Классификация, строение полисахаридов. Гомополисахариды. Гетерополисахариды</p> <p>Пятичленные, шестичленные, конденсированные гетероциклы</p> <p>Нуклеозиды. Нуклеотиды. Нуклеиновые кислоты. Нуклеозидполифосфаты. Никотинамиднуклеотиды.</p> <p>Основные структурные компоненты липидов. Триацилглицерины, фосфолипиды: строение, номенклатура. Химические свойства липидов: гидролиз, реакции присоединения, окисление. Стероиды. Классификация, номенклатура. Химические свойства.</p> <p>Контрольные вопросы и задания. Тестовый контроль</p>	<p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
Морфология	<p>Раздел 1: Цитология</p> <p>Тема 1.1: Введение в предмет.</p>	<p>Введение в курс. Задачи курса.</p>	<p>ОПК-7; ОПК-9;</p>



Клеточная теория.	История науки. Методы дисциплины. Гистологические элементы. Основные типы: клетка, симпласт, синцитий, межклеточное вещество. Клетка. Плазматическая мембрана: химический состав, организация. Функции плазмолеммы: избирательная проницаемость и транспорт веществ, каналы. Участие плазмолеммы в межклеточных взаимодействиях. Межклеточные контакты: классификация, характеристика, функция. Адгезионные, плотные, коммуникационные контакты. Значение клеточной мембраны в процессах эндоцитоза, фагоцитоза, пиноцитоза.	ОК-1
Тема 1.2: Органеллы и включения клетки.	Органеллы цитоплазмы: рибосомы, эндоплазматическая сеть, митохондрии, комплекс Гольджи. Лизосомы. Органеллы, содержащие микротрубочки, их значение. Структуры, образующие цитоскелет, их строение и функции. Клеточные включения.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 1.3: Ядро клетки. Деление клетки.	Ядро. Строение ДНК, понятие о гене. Виды и функции РНК. Хроматин и хромосома. Строение ядерной оболочки, ядрышка и нуклеоплазмы. Биосинтез белка: транскрипция и трансляция. Митоз. Клеточный цикл. Типы популяций клеток. Стволовые клетки: унипотентные и плюрипотентные.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Раздел 2: Общая эмбриология		
Тема 2.1: Половые клетки. Оплодотворение. Дробление. Бластула. Гастрюляция. Дифференцировка зародыше	Общая эмбриология. Общее представление о мейозе. Строение половых клеток. Сперматозоид. Яйцеклетки и их классификация. Сперматогенез. Овогенез. Основные этапы в эмбриогенезе. Оплодотворение: последовательность и значение акросомной и кортикальной реакций. Образование оболочки оплодотворения и блокада полиспермии. Образование зиготы. Дробление. Характер дробления в зависимости от строения яйцеклетки. Образование бластулы. Гастрюляция и образование трех зародышевых листков. Типы	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1



Раздел 3: Общая гистология

Тема 3.1: Понятие о тканях.  
Эпителиальные ткани.

гастрюляции. Понятие о детерминации, дифференцировке, морфогенезе. Индукционные взаимодействия и направленная миграция клеток. Понятие о первичной эмбриональной индукции. Закладка осевых зачатков органов. Образование нервной трубки. Образование сомитов и их последующая судьба. Мезенхима и ее значение в формировании различных тканей. Дифференцировка эктодермы и энтодермы. Понятие о провизорных органах.

Понятие ткани. Классификация тканей и их общая характеристика. Общая морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей, гистогенез эпителиальных тканей. Морфофункциональная и генетическая классификация, межклеточные связи. Специальные органеллы эпителиальных клеток. Базальная мембрана. Полярная дифференцировка. Строение различных видов эпителиальных тканей. Дифферон: его состав и характеристика. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиальных тканей. Секреторная функция эпителиальных тканей. Железы, их строение, принципы классификации. Секреторный цикл. Типы секреции.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1

Тема 3.2: Система тканей  
внутренней среды. Кровь

Понятие о системе тканей внутренней среды. Кровь и лимфа, их основные функции. Форменные элементы крови и лимфы: лейкоциты, эритроциты и кровяные пластинки. Гемограмма и лейкоцитарная формула. Возрастные и половые особенности крови. Физиологическая регенерация крови и лимфы.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1

Тема 3.3: Гемопоз. Иммуниет.

Система кроветворения: эритропоз, гранулопоз, лимфопоз, моноцитопоз, тромбоцитопоз. Факторы, их регулирующие. Унитарная теория А.А. Максимова и ее современная трактовка.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1



Тема 3.4: Собственно соединительные ткани и их специальные виды.

Характеристика миелоидной и лимфоидной тканей и роль микроокружения для развития гемопоэтических клеток. Иммуитет. Иммунокомпетентные клетки. Т - лимфоциты, В - лимфоциты, НК-клетки. Понятия антиген, антитело. Виды иммунного ответа. Понятие об антигеннезависимой и антигензависимой дифференцировке лимфоцитов. Кооперация клеток в иммунном ответе. Основные положения клонально-селекционной теории иммунитета.

Общая морфофункциональная характеристика соединительных тканей. Источники развития. Классификация. Межклеточное вещество: общая характеристика, строение, физикохимические свойства. Типы волокон межклеточного вещества. Волокнистые соединительные ткани. Особенности организации межклеточного вещества разных типов соединительных тканей. Общая морфофункциональная характеристика рыхлой соединительной ткани. Типы клеток, их происхождение, разновидности и функции (фибробласты, макрофаги, тучные клетки, перициты, адвентициальные клетки, липоциты, плазматические клетки, пигментные клетки). Взаимодействие клеток крови и рыхлой соединительной ткани. Общая морфофункциональная характеристика плотных соединительных тканей. Типы клеток. Строение сухожилий и связок.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1

Тема 3.5: Скелетные соединительные ткани. Хрящевые и костные ткани.

Развитие хрящевой ткани. Классификация хрящевой ткани. Строение клеток хрящевой ткани, их функции. Строение и функции внеклеточного матрикса. Особенности организации межклеточного вещества в разных типах хрящевой ткани. Надхрящница и ее значение. Типы

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1



Тема 3.6: Мышечные ткани.

роста. Регенерация. Гистогенез костной ткани из мезенхимы и на месте хряща. Виды костной ткани, различия в строении. Строение межклеточного вещества. Особенности организации межклеточного вещества в разных типах костной ткани. Клетки костной ткани, строение и функции. Перестройка костной ткани. Пластинчатая костная ткань, строение остеона. Периост и эндост. Регенерация.

Общая морфофункциональная характеристика, источники развития, гистогенез. Классификация. Строение скелетной мышцы, соединительнотканые оболочки. Строение мышечного волокна. Строение саркомера. Тонкие и толстые миофиламенты. Механизм сокращения мышечного волокна и значение ионов кальция. Типы мышечных волокон. Сердечная мышечная ткань. Строение кардиомиоцитов. Образование сердечных мышечных волокон (функциональный синцитий). Межклеточные контакты. Гладкомышечная ткань. Строение гладкомышечной клетки, ее сократительный аппарат. Механизм сокращения гладкомышечной клетки. Физиологическая и репаративная регенерация мышечных тканей.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1

Тема 3.7: Нервная ткань

Общая морфофункциональная характеристика, источники развития, гистогенез. Нейроны. Классификация, строение. Транспортные процессы в нервной клетке. Нейросекреторные клетки. Нейроглия; источники развития, классификация. Макроглия и микроглия, строение и функции. Нервные волокна, строение, типы. Образование миелина. Особенности проведения нервного импульса. Оболочки периферического нервного ствола. Дегенерация и регенерация нервного волокна. Нервные окончания: классификация, строение. Строение и виды синапсов. Медиатор. Типы и

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1



	функции рецепторных окончаний. Понятие о рефлексорной дуге.	
Раздел 4: Частная гистология. Тема 4.1: Органы периферической и центральной нервной системы.	Понятие о ЦНС и ПНС. Источники развития. Строение спинального ганглия. Строение спинного мозга. Серое и белое вещество, их клеточный состав. Классификация нейронов спинного мозга. Ядра спинного мозга. Проводящие пути. Вегетативная нервная система.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.2: Органы центральной нервной системы.	Кора больших полушарий; характеристика систем клеток, слоев. Понятие о гомо- и гетеротипической коре. Гранулярная и агранулярная кора. Цито- и миелоархитектоника. Принципы строения коры больших полушарий, модуль. Аfferентные и эfferентные структуры коры. Мозжечок. Функции. Слои коры: клеточный состав и межнейронные связи, аfferентные и эfferентные элементы. Глиальный состав органов ЦНС.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.3: Органы чувств	Понятие анализатора по И.П. Павлову. Классификация первично- и вторичночувствующих рецепторов. Строение органа зрения: передней и задней камеры глаза, роговицы, радужной оболочки, хрусталика, сетчатки. Слои сетчатки. Инвертированность сетчатки. Строение фоторецепторов, ассоциативных нейронов и ганглионарных клеток. Желтое и слепое пятна. Зрительный нерв. Строение осязательной выстилки носа: рецепторные клетки и строение осязательной булавки. Поддерживающие и базальные клетки.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.4: Органы чувств 2	Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Канал улитки. Строение органа слуха и равновесия - кортиева органа. Виды клеток: опорные, фаланговые, волосковые рецепторные. Гистофизиология кортиева органа. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта:	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1



Тема 4.5: Органы сердечно –  
сосудистой системы

мешочки и ампулы. Строение и функции слухового гребешка и макулы. Гистофизиология. Виды клеток. Строение органа вкуса вкусовой луковицы. Виды клеток: опорные, вкусовые, штифтиковые, базальные. Локализация.

Общая характеристика органов сосудистой системы. Источники развития. Общие принципы строения и тканевой состав стенок кровеносных сосудов. Артерии: классификация, строение стенки различных артерий. Классификация и строение стенки вен. Сосуды микроциркуляторного русла. Виды и строение гемокапилляров, их функции. Сердце. Развитие, строение стенки. Типы кардиомиоцитов. Особенности строения. Проводящая система. Эндокринная функция сердца. Иннервация сердца.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1

Тема 4.6: Центральные органы  
крововетворения и иммуногенеза.

Органы крововетворения и иммунной защиты. Центральные и периферические органы. Красный костный мозг: тканевой состав, роль в гемопоэзе, васкуляризация. Тимус: строение, роль в лимфоцитопоэзе. Значение гематотимического барьера. Виды инволюции тимуса.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1

Тема 4.7: Периферические органы  
крововетворения и иммуногенеза.

Лимфатические узлы: тканевой состав, Т- и В-зоны. Система синусов. Селезенка: строение, тканевой состав. Белая и красная пульпа. Роль в лимфоцитопоэзе; особенности кровообращения. Морфологические основы иммунологических реакций

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1

Тема 4.8: Эндокринная система.

Общая характеристика эндокринной системы. Гормоны и их классификация. Гипоталамо-гипофизарная система: строение, васкуляризация. Нейроэндокринные клетки гипоталамуса, понятие о либерилах и статинах. Источники развития гипофиза. Клеточный состав и строение различных долей гипофиза; понятие о тропных гормонах. Гормоны нейрогипофиза и их синтез в гипоталамусе.

ОПК-7; ОПК-9;  
ОК-1



	<p>Гипоталамо-гипофизарная регуляция синтеза гормонов и ее механизмы. Щитовидная железа: строение, гормоны, клетки-мишени, эффекты. Околощитовидная железа: строение, гормоны, клетки-мишени, эффекты. Надпочечник: источники развития строение, гормоны, клетки-мишени, эффекты. Эпифиз: строение, гормоны, клетки мишени, эффекты.</p>	
<p>Тема 4.9: Органы пищеварительной системы.</p>	<p>Пищеварительная система. Эмбриональные источники развития пищеварительной системы. Общий план строения пищеварительной трубки, ее оболочки. Особенности строения различных отделов пищеварительной трубки. Строение слизистой оболочки в различных отделах пищеварительного тракта. Строение подслизистой основы, мышечной и адвентициальных оболочек. Иннервация пищеварительного канала. Язык: строение и функции. Лимфоидный аппарат пищеварительного тракта. Миндалины. Строение стенки пищевода. Особенности строения различных оболочек. Характеристика места перехода пищевода в желудок.</p>	<p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p>
<p>Тема 4.10: Органы пищеварительной системы 2</p>	<p>Строение среднего и заднего отделов пищеварительной трубки. Строение стенки желудка, клеточный состав фундальных и пилорических желез. Пищеварение в желудке. Тонкий кишечник. Особенности строения различных его отделов. Строение ворсинок и крипт. Пристеночное пищеварение, гистофизиология. Строение и функции толстой кишки. Аппендикс.</p>	<p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p>
<p>Тема 4.11: Печень. Поджелудочная железа.</p>	<p>Поджелудочная железа. Источники развития. Строение ацинусов и выводных протоков. Островки Лангерганса, строение, гормоны. Эффекты гормонов поджелудочной железы. Регуляция функции ацинозных и эндокринных клеток. Печень: развитие, особенности кровоснабжения. Структурно-</p>	<p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p>





Тема 4.12: Дыхательная система.	<p>функциональные единицы печени (классическая долька, ацинус, порталная долька). Клеточный состав. Функции печени. Регенеративные возможности</p> <p>Общая морфофункциональная характеристика. Система воздухоносных путей. Особенности строения оболочек в различных отделах воздухоносных путей. Эпителий воздухоносных путей: его клеточный состав, функции, особенности в различных отделах. Ацинус. Респираторный отдел. Строение альвеолярного эпителия, межальвеолярных перегородок. Сурфактант. Аэрогематический барьер и его значение в газообмене. Альвеолярные макрофаги. Кровоснабжение органов дыхания. Плевра.</p>	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.13: Кожа и ее производные	<p>Источники развития. Тканевой состав. Типы кожи. Особенности строения эпидермиса в разных типах кожи. Его клеточный состав. Слои дермы. Характеристика составляющих их тканей. Производные кожи. Строение сальных и потовых желез, их клеточный состав, типы секреции. Строение волосяного фолликула и волоса.</p>	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.14: Выделительная система.	<p>Развитие почки: пронефрос, мезонефрос, метанефрос. Общий план строения почки. Кровоснабжение. Строение коркового и мозгового вещества. Почечное тельце и фильтрация. Фильтрационный барьер. Нефрон: канальцы, особенности строения канальцев, реабсорбция и секреция в различных отделах. Гормональная регуляция фильтрации и реабсорбции. Юкстагломерулярный комплекс и регуляция мочеобразования. Система ренин-ангиотензин-альдостерон и регуляция артериального давления. Гормональная функция почки. Мочевыводящие пути: строение, функции.</p>	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.15: Мужская половая система.	<p>Общая характеристика мужской половой системы, ее эндокринная и</p>	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1



	герминтативная функция. Развитие. Яичко. Строение семенных извитых канальцев. Сперматогенный эпителий и клетки, входящие в его состав. Процесс сперматогенеза и капацитации.	
Тема 4.16: Мужская половая система 2.	Гематотестикулярный барьер и его компоненты. Клетки, обуславливающие эндокринную функцию. Семявыносящие пути. Строение предстательной железы, семенных пузырьков и их функции.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.17: Женская половая система.	Общий план строения женской половой системы, функции различных ее отделов. Развитие. Строение яичника: корковое и мозговое вещество. Строение фолликулов яичника: примордиальных, растущих, Граафова пузырька, желтого и атретического тел. Строение theca фолликула и функции ее клеток. Эндокринная функция яичника и роль различных половых гормонов	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 4.18: Женская половая система 2.	Строение матки. Менструальный цикл и его гормональная регуляция. Эндометрий матки в разные фазы менструального цикла.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Раздел 5: Опорно-двигательный аппарат		
Тема 5.1: Введение в анатомию. Общая анатомия скелета.		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.2: Общая артрология.		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.3: Общая миология.		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.4: Функциональная анатомия черепа.		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.5: Функциональная анатомия соединений костей головы, туловища и конечностей		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.6: Функциональная анатомия мышц головы и шеи.		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.7: Функциональная анатомия мышц туловища, верхней и нижней конечностей.		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.8: Анатомия костей туловища, пояса и свободной части верхних и нижних конечностей.		ОПК-7; ОПК-9; ОК-1



Тема 5.9: Анатомия черепа	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.10: Анатомия соединений костей головы, туловища, конечностей.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.11: Отчет по остеологии и артросиндесмологии.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.12: Анатомия мышц и фасций туловища. Диафрагма.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.13: Анатомия мышц и фасций головы и шеи. Анатомия мышц и фасций конечностей.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 5.14: Отчет по миологии.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Раздел 6: Спланхнология. Эндокринные железы. Органы иммунной и лимфатической систем.	
Тема 6.1: Введение в спланхнологию. Общая анатомия пищеварительной системы.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.2: Функциональная анатомия печени и поджелудочной железы. Брюшина.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.3: Функциональная анатомия дыхательной системы.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.4: Функциональная анатомия мочевого аппарата.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.5: Функциональная анатомия органов иммунной системы и эндокринного аппарата.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.6: Анатомия ротовой полости, глотки и пищевода.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.7: Анатомия и топография желудка, кишок, печени и поджелудочной железы. Брюшина	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.8: Анатомия дыхательной системы. Средостение.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.9: Отчет по пищеварительной и дыхательной системам.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.10: Анатомия мочевыделительной системы и половых органов. Промежность.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.11: Анатомия органов иммунной системы и эндокринного аппарата.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 6.12: Отчет по органам мочевого аппарата, иммунной	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1



системы, эндокринного аппарата.	
Раздел 7: Ангиология: сердце, артерии, вены.	
Тема 7.1: Введение в ангиологию. Анатомия сердца. Общая анатомия кровеносных сосудов.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.2: Закономерности строения и особенности топографии артерий верхней и нижней конечностей.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.3: Функциональная анатомия вен. Системы верхней и нижней полых вен. Воротная вена.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.4: Общие принципы организации артериальной системы. Микроциркуляторное русло.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.5: Функциональная анатомия лимфатической системы	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.6: Анатомия и топография сердца. Ветви дуги аорты. Анатомия сонных артерий	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.7: Анатомия подключичной артерии, подмышечной артерии. Артерии верхней конечности	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.8: Грудная и брюшная части аорты. Анатомия подвздошных и артерий нижней конечности.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.9: Анатомия верхней и нижней полых вен и их притоков. Анатомия и топография воротной вены.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.10: Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы головы, шеи, туловища и конечностей	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 7.11: Отчет по анатомии сердечно-сосудистой системы.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Раздел 8: Неврология: Анатомия нервной системы	
Тема 8.1: Введение в анатомию нервной системы. Функциональная анатомия головного и спинного мозга.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 8.2: Общая анатомия периферической нервной системы. Анатомия и топография черепных нервов.	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1
Тема 8.3: Функциональная анатомия вегетативной	ОПК-7; ОПК-9; ОК-1



	<p>(автономной) нервной системы.</p> <p>Тема 8.4: Функциональная анатомия ствола мозга и его ядер. Проводящие пути головного и спинного мозга</p> <p>Тема 8.5: Функциональная анатомия коры полушарий большого мозга. Желудочки головного мозга.</p> <p>Тема 8.6: Особенности формирования и строения спинномозговых нервов. Анатомия и топография сплетений</p> <p>Тема 8.7: Введение в анатомию нервной системы. Анатомия спинного мозга и его оболочек.</p> <p>Тема 8.8: Ствол головного мозга (продолговатый мозг, мост, средний мозг). Мозжечок, промежуточный мо</p> <p>Тема 8.9: Анатомия конечного мозга. Проводящие пути головного и спинного мозга.</p> <p>Тема 8.10: Анатомия черепных нервов и их ветвей.</p> <p>Тема 8.11: Анатомия спинномозговых нервов и их ветвей. Анатомия соматических нервных сплетений</p> <p>Тема 8.12: Анатомия вегетативной нервной системы</p> <p>Тема 8.13: Отчет по анатомии нервной системы и органам чувств.</p> <p>Раздел 9: Эстеziология</p> <p>Тема 9.1: Функциональная анатомия органов чувств.</p> <p>Тема 9.2: Анатомия органов чувств, анатомия анализаторов.</p>		<p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-9; ОК-1</p>
Общая физика	<p>Раздел 1: Механика</p> <p>Тема 1.1: Введение. Кинематика поступательного и вращательного движения</p> <p>Тема 1.2: Динамика поступательного и вращательного движений</p> <p>Тема 1.3: Законы сохранения</p> <p>Тема 1.4: Колебательное и волновое движение</p>	<p>Кинематика</p> <p>Динамика</p> <p>Законы сохранения</p> <p>Колебания и волны</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p>



Тема 1.5: Гидродинамика	Давление	ОК-1
Раздел 2: Молекулярная физика, электричество		
Тема 2.1: Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа, газовые законы, уравне	Основное уравнение МКТ	ОК-1
Тема 2.2: Первое начало термодинамики	Первое начало термодинамики	ОК-1
Тема 2.3: Энтропия и второе начало термодинамики	Энтропия	ОК-1
Тема 2.4: Поверхностное натяжение и капиллярные явления	Поверхностное натяжение	ОК-1
Тема 2.5: Электростатика. Закон Кулона, напряженность и потенциал электрического поля, теорема Гаусс	Электростатика	ОК-1
Тема 2.6: Электрическое поле в проводниках и диэлектриках	Электрическое поле	ОК-1
Тема 2.7: Постоянный и переменный ток	Электрический ток	ОК-1
Тема 2.8: Ток в различных средах	Электрический ток	ОК-1
Тема 2.9: Магнитное поле (закон Био-Савара-Лапласа, закон полного тока, сила Ампера и т.п.), электро	Магнитное поле	ОК-1
Тема 2.10: Уравнения Максвелла	Уравнения Максвелла	ОК-1
Раздел 3: Оптика, атомная физика		
Тема 3.1: Геометрическая оптика	Луч	ОК-1
Раздел 4: Атомная физика		
Тема 4.1: Волновые свойства света (интерференция, дифракция, дисперсия, поляризация)	уровни энергии	ОК-1
Тема 4.2: Модель атома Резерфорда-Бора, постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомами	электрическое поле	ОК-1
Тема 4.3: Излучение и поглощение света молекулами. Спектры молекул		ОК-1
Тема 4.4: Элементы квантовой механики. Квантовомеханическая модель атома		ОК-1
Тема 4.5: Элементы квантовой оптики		ОК-1
Тема 4.6: Рентгеновское излучение и радиоактивность		ОК-1
Тема 4.7: Элементы физики ядра и элементарных частиц		ОК-1



Безопасность жизнедеятельности	Раздел 1: Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека  Тема 1.1: Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека	Жизнедеятельность человека. Окружающая среда. Среда обитания человека. Патогенные ситуации. Факторы риска. Классификация и медицинская характеристика факторов окружающей среды. Здоровье и болезнь. Безопасность жизнедеятельности. Понятие о безопасности жизнедеятельности человека. Методический арсенал обеспечения жизнедеятельности человека. Средства обеспечения безопасности жизнедеятельности человека. Система обеспечения безопасности жизнедеятельности человека. Виды безопасности. Правовые основы безопасности жизнедеятельности человека. Культура безопасности жизнедеятельности.	ОК-4
	Тема 1.2: Правовая основа безопасности жизнедеятельности	Жизнедеятельность человека. Окружающая среда. Среда обитания человека. Патогенные ситуации. Факторы риска. Классификация и медицинская характеристика факторов окружающей среды. Здоровье и болезнь. Безопасность жизнедеятельности. Понятие о безопасности жизнедеятельности человека. Методический арсенал обеспечения жизнедеятельности человека. Средства обеспечения безопасности жизнедеятельности человека. Система обеспечения безопасности жизнедеятельности человека. Виды безопасности. Правовые основы безопасности жизнедеятельности человека. Культура безопасности жизнедеятельности.	ОК-4
	Раздел 2: Безопасность личности, общества и государства  Тема 2.1: Терроризм и его идеология – угроза безопасности личности, общества и государства	Национальная безопасность России. Роль и место России в мировом сообществе. Система национальных интересов России.	ОК-9



Тема 2.2: Современные войны и вооруженные конфликты.  
Характеристика воздействий современного оружия

Единство современных проблем безопасности личности, общества и государства. Безопасность личности и общества - коренная потребность человека.  
Военные опасности и угрозы.  
Современные войны и вооруженные конфликты.  
Современные средства вооруженной борьбы.  
Характеристика воздействий современного оружия на человека.

ОК-9

Раздел 3: Чрезвычайные ситуации.  
Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Единство современных проблем безопасности личности, общества и государства. Безопасность личности и общества - коренная потребность человека.  
Военные опасности и угрозы.  
Современные войны и вооруженные конфликты.  
Современные средства вооруженной борьбы.  
Характеристика воздействий современного оружия на человека.

Тема 3.1: Общая характеристика и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций

Понятия и классификация чрезвычайных ситуаций и их источников. Фазы (стадии) развития и поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях.  
Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций.  
Чрезвычайная ситуация в медицинской организации.  
Задачи и основные принципы организации деятельности единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций  
Состав и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и назначение ее элементов

ОК-4

Тема 3.2: Фазы развития и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций

Фазы (стадии) развития и поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях. Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций.

ОК-4





Раздел 4: Защита населения от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения

Тема 4.1: Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности

Чрезвычайная ситуация в медицинской организации.  
Задачи и основные принципы организации деятельности единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций  
Состав и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и назначение ее элементов

Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения. Система гражданской обороны и основные направления ее деятельности.  
Основы организации и мероприятия защиты населения от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения.  
Методы контроля и определения опасных и негативных факторов.  
Общая характеристика и классификация защитных средств.  
Защитные сооружения, индивидуальные технические и медицинские средства защиты.  
Санитарная и специальная обработка.

ОК-7

Тема 4.2: Средства и методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и техног

Методы контроля и определения опасных и негативных факторов.  
Общая характеристика и классификация защитных средств.  
Защитные сооружения, индивидуальные технические и медицинские средства защиты.  
Санитарная и специальная обработка.

ОК-7

Тема 4.3: Технические средства индивидуальной и коллективной защиты

Общая характеристика и классификация защитных средств.  
Защитные сооружения, индивидуальные технические и медицинские средства защиты.  
Санитарная и специальная обработка.

ОК-7



Тема 4.4: Индивидуальные медицинские средства защиты	Основы организации и мероприятия защиты населения от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов. Общая характеристика и классификация защитных средств. Защитные сооружения, индивидуальные технические и медицинские средства защиты. Санитарная и специальная обработка.	ОК-7
Тема 4.5: Специальная и санитарная обработка	Санитарная и специальная обработка.	ОК-7
Раздел 5: Основы организации первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации		
Тема 5.1: Организация оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации	Понятие о первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций. Средства, используемые при оказании первой помощи в условиях чрезвычайной ситуации. Приемы оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации	ПК-9
Раздел 6: Медико-психологические аспекты помощи при нарушениях психики у пострадавших, медицинских работников и спасателей в чрезвычайных ситуациях.		
Тема 6.1: Медико-психологические аспекты помощи при нарушениях психики у пострадавших, медицинских р	Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации. Особенности развития нервно-психических расстройств у человека в чрезвычайной ситуации. Первая помощь при нарушениях психики пострадавшим, медицинским работникам и спасателям в чрезвычайных ситуациях. Психологическая помощь в зоне чрезвычайной ситуации.	ОК-7
Раздел 7: Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях		
Тема 7.1: Безопасность труда медицинских работников	Безопасность медицинского труда. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Система охраны труда	ПК-9



Тема 7.2: Безопасность  
медицинских услуг

и техники безопасности в  
медицинских организациях.  
Основные подходы, способы и  
средства обеспечения безопасности  
медицинских работников.  
Особенности обеспечения  
пожарной, радиационной,  
химической, биологической и  
психологической безопасности  
медицинских работников.  
Требования безопасности при  
работе в структурных  
подразделениях медицинских  
организаций.  
Система охраны труда и техники  
безопасности в медицинских  
организациях. Безопасность труда  
медицинских работников  
медицинских организаций  
различного профиля.  
Характеристика угроз жизни и  
здоровью медицинских  
работников. Обеспечение  
безопасности труда в структурных  
подразделениях медицинских  
организаций. Профилактика  
внутрибольничных инфекций  
среди медицинских работников.  
Безопасность медицинских услуг.  
Характеристика угроз жизни и  
здоровью пациентов в  
медицинских организациях. Формы  
проявления угроз безопасности  
пациентов. Система обеспечения  
безопасности пациентов в  
медицинских организациях.  
Лечебно-охранительный режим  
работы медицинских организаций.  
Санитарная обработка пациентов.

Характеристика угроз жизни и  
здоровью медицинских  
работников. Система охраны труда  
и техники безопасности в  
медицинских организациях.  
Основные подходы, способы и  
средства обеспечения безопасности  
медицинских работников.  
Особенности обеспечения  
пожарной, радиационной,  
химической, биологической и  
психологической безопасности  
медицинских работников.  
Требования безопасности при  
работе в структурных  
подразделениях медицинских  
организаций.

ПК-9



		<p>Система охраны труда и техники безопасности в медицинских организациях. Безопасность труда медицинских работников медицинских организаций различного профиля. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских работников. Обеспечение безопасности труда в структурных подразделениях медицинских организаций. Профилактика внутрибольничных инфекций среди медицинских работников. Безопасность медицинских услуг. Характеристика угроз жизни и здоровью пациентов в медицинских организациях. Формы проявления угроз безопасности пациентов. Система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях. Лечебно-охранительный режим работы медицинских организаций. Санитарная обработка пациентов. Эвакуация пациентов в чрезвычайных ситуациях.</p>	
Информатика, медицинская информатика	<p>Раздел 1: Основные понятия и методы теории информации и кодирования</p> <p>Тема 1.1: Основные понятия и методы теории информации</p> <p>Тема 1.2: Основные понятия и методы теории кодирования</p> <p>Раздел 2: Модели решения функциональных и вычислительных задач</p> <p>Тема 2.1: Информационные модели</p>	<p>Основные подходы к определению понятия «информация». Сообщения, данные, сигнал. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации.</p> <p>Меры и единицы количества и объема информации. Комбинаторный подход. Алфавитный подход. Статистический подход. Единицы измерения информации. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации. Кодовые таблицы.</p> <p>Моделирование как метод познания. Классификация и формы</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-1</p> <p>ОПК-1; ПК-13</p>



Тема 2.2: Компьютерные математические модели	представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Математические модели. Компьютерные модели.	ОПК-1; ПК-13
Раздел 3: Программные средства реализации информационных процессов		
Тема 3.1: Электронные таблицы	Электронные таблицы. Рабочие книги, листы, ячейки, функции, формулы, диаграммы.	ПК-13
Тема 3.2: Элементы математической статистики	Обработка статистических данных с помощью MS Excel.	ПК-3; ПК-13
Тема 3.3: Виды программного обеспечения и их характеристики.	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Операционные системы. Элементы пользовательского интерфейса ОС Windows. Организация работы с файловой системой.	ПК-13
Тема 3.4: Основные способы представления информации	Технологии обработки текстовой информации. Электронные презентации. Обработка графической информации.	ПК-13
Тема 3.5: Базы данных	Базы данных. Модели данных. Реляционные модели базы данных. Проектирование баз данных. Основные операции с данными. Назначение и использование систем искусственного интеллекта.	ПК-13
Раздел 4: Технические средства реализации информационных процессов		
Тема 4.1: Технические средства реализации информационных процессов	Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики. История развития вычислительной техники.	ПК-13
Раздел 5: Алгоритмизация и программирование		
Тема 5.1: Алгоритмизация и программирование	Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Основные	ПК-13



	<p>Раздел 6: Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях.</p> <p>Тема 6.1: Локальные и глобальные компьютерные сети, Защита информации.</p>	<p>понятия языков программирования. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Основные понятия алгебры логики.</p> <p>Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.</p>	<p>ПК-13</p>
Нормальная физиология	<p>Раздел 1: Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 1.1: Возбуждение и возбудимость как характеристика функционального состояния нервной и мышечной</p> <p>Тема 1.2: Физиологические свойства скелетной мускулатуры и мышц внутренних органов</p> <p>Тема 1.3: Физиологические свойства нервов и синапсов</p> <p>Раздел 2: Нейрогуморальные механизмы интегративной деятельности организма</p> <p>Тема 2.1: Физиологические основы гуморальной регуляции</p>	<p>Строение биологической мембраны и ионных каналов, потенциал покоя, потенциал действия, изменение возбудимости в зависимости от фаз потенциала действия.</p> <p>Физиологические свойства и особенности скелетных и гладких мышц, механизм мышечного сокращения, виды мышечных сокращений.</p> <p>Строение химического синапса, механизм проведения нервного процесса через химический синапс, свойства химического синапса, виды нервных волокон, механизм проведения возбуждения по нервным волокнам, законы проведения возбуждения по целому нерву.</p> <p>Определение понятий «внутренняя среда», «гомеостаз»; факторы гуморальной регуляции, определение понятия «гормоны», функции гормонов, особенности гормональной регуляции; классификация гормонов; источники гормонов, жизненный цикл гормона, регуляция содержания гормонов в крови, отрицательные и положительные обратные связи, роль гипоталамуса и гипофиза в регуляции секреции гормонов</p>	<p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p>



Тема 2.2: Системные механизмы гормональной регуляции.	Основные гормоны и их функции; определение понятия «функциональная система»; принцип системной организации поддержания параметров гомеостаза, значение гуморальной регуляции в функциональных системах, системные механизмы гормональной регуляции физиологических процессов на примере саморегуляции оптимального для метаболизма уровня глюкозы в плазме крови.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Тема 2.3: Процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе	Нейрон, рефлекторная дуга, нервные центры и их свойства, особенности распространения возбуждения в цнс, торможение в цнс, механизмы и виды торможения.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Тема 2.4: Физиология управления движением.	Механизмы поддержания мышечного тонуса, механизмы формирования позы, механизмы формирования движения, методы исследования цнс, частная цнс.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Тема 2.5: Роль вегетативной нервной системы в обеспечении различных функциональных состояний	Симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы ВНС, вегетативный тонус, вегетативная реактивность, вегетативное обеспечение деятельности.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Раздел 3: Функциональная система, обеспечивающая оптимальный для метаболизма уро-вень артериального		
Тема 3.1: Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.	Возбудимость, проводимость, сократимость и автоматия как свойства сердечной мышцы, регуляция сердечной деятельности, методы исследования работы сердца.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Тема 3.2: Гемодинамика большого и малого кругов кровообращения.	Основные гемодинамические показатели: линейная скорость кровотока, объемная скорость кровотока, динамика давления по ходу сосудистого русла, особенности коронарного, факторы обеспечивающие движение крови по сосудистому руслу, мозгового, легочного и портального кровотоков, механизмы транскапиллярного обмена.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Тема 3.3: Механизмы саморегуляции оптимальных уровней кровяного давления.	Особенности иннервации сосудов, понятие о сосудистом тонусе, его составляющих (миогенный,	ОПК-7; ПК-8; ОК-1



	нейрогенный, гуморальный компоненты), классификация и характеристика механизмов нейрогуморальной регуляции сосудистого тонуса, функциональная система поддержания оптимального для метаболизма уровня артериального давления (ФС АД), классификация и основные свойства барорецепторов, основные рефлексогенные зоны, рефлекторные дуги депрессорных рефлексов, роль хеморецепторов в регуляции сосудистого тонуса, понятие о сосудодвигательном центре, принципы регуляции эфферентной импульсации к сосудам, характеристика эффекторных механизмов ФС АД (компоненты оперативной, отсроченной и долговременной регуляции), динамика работы ФС АД при повышении и понижении системного давления крови.	
Раздел 4: Физиология крови		
Тема 4.1: Жидкие среды организма, система крови и ее состав	Плазма крови и форменные элементы крови, функции белков плазмы крови, функции эритроцитов, гемолиз, функции лейкоцитов, лейкоцитарная формула.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Тема 4.2: Защитные функции крови.	Группы крови, первичный гемостаз, вторичный гемостаз, фибринолиз, противосвертывающая система.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Раздел 5: Функциональная система, обеспечивающая поддержание оптимального для метаболизма газового		
Тема 5.1: Этапы дыхания и их механизмы, обеспечивающие поддержание оптимального для метаболизма газ	Функции дыхания, механизм вдоха и выдоха, механизмы газообмена между легкими и кровью, транспорт газов кровью, газообмен между кровью и тканью, основные дыхательные показатели	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Тема 5.2: Нейрогуморальная регуляция дыхания	Механизмы нейрогуморальной регуляции дыхания, опыт Фредерика, особенности дыхания при повышенном и пониженном атмосферном давлении.	ОПК-7; ПК-8; ОК-1
Раздел 6: Энергетические потребности организма		





	<p>Тема 6.1: Функциональная система, обеспечивающая оптимальный для метаболизма уровень питательных в крови.</p> <p>Тема 6.2: Функциональная система питания</p> <p>Тема 6.3: Обмен веществ и энергии.</p> <p>Тема 6.4: Терморегуляция.</p> <p>Тема 6.5: Функциональная система поддержания осмотического давления крови.</p> <p>Раздел 7: Физиологические механизмы целенаправленного поведения</p> <p>Тема 7.1: Основные физиологические свойства сенсорных систем.</p> <p>Тема 7.2: Частная физиология сенсорных систем.</p> <p>Тема 7.3: Анализ закономерностей высшей нервной деятельности.</p> <p>Тема 7.4: Анализ компонентов афферентного синтеза. Механизмы эмоций.</p>	<p>Пищеварение человека. Моторная функция. Секреция и всасывание в пищеварительном тракте.</p> <p>Механизм голода и насыщения. Функциональная система питания.</p> <p>Обмен белков, обмен жиров, обмен углеводов, обмен воды, методы определения основного обмена, основной обмен, рабочий обмен, валовый обмен.</p> <p>Функциональная система поддержания оптимальной для метаболизма температуры крови, гипотермия, гипертермия</p> <p>Водные пространства организма. Водно-солевой баланс. Процессы образования мочи, их регуляция. Оценка деятельности почек.</p> <p>общий план строения анализатора, сенсорные системы, характеристика периферического, проводникового и центрального отделов анализаторов.</p> <p>Строение и физиологические свойства зрительного анализатора. Регуляция аккомодации и циркуляции внутриглазного давления. Строение и физиологические свойства слухового, обонятельного и вкусового анализаторов человека. Методы исследования анализаторов.</p> <p>Условные и безусловные рефлексы. Выработка условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Виды высшей нервной деятельности.</p> <p>Центральная архитектура поведения, мотивации, память, эмоции.</p>	<p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p> <p>ОПК-7; ПК-8; ОК-1</p>
Биохимия	<p>Раздел 1: СТРОЕНИЕ, СВОЙСТВА И ФУНКЦИИ БЕЛКОВ</p> <p>Тема 1.1: СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МОНОМЕРНЫХ БЕЛКОВ И ОСНОВЫ ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ</p>	<p>Первичная, вторичная, третичная структуры белка. Фолдинг белков.</p>	<p>ПК-5; ПК-13</p>



Тема 1.2: ОЛИГОМЕРНЫЕ БЕЛКИ КАК МИШЕНИ РЕГУЛЯТОРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МНОГООБР	Эффект Бора. Методы разделения белков.	ПК-5; ПК-13
Раздел 2: ЭНЗИМОЛОГИЯ		
Тема 2.1: ФЕРМЕНТЫ КАК БЕЛКОВЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ	Кинетика ферментативного катализа. Классификация ферментов, кофакторы.	ПК-5; ПК-13
Тема 2.2: РЕГУЛЯЦИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ. МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНЗИМОЛОГИИ	Ингибирование ферментов. Регуляция ферментативной активности, энзимодиагностика.	ПК-5; ПК-13
Раздел 3: МАТРИЧНЫЕ БИОСИНТЕЗЫ		
Тема 3.1: БИОСИНТЕЗ ДНК И РНК. РЕПАРАЦИЯ ОШИБОК И ПОВРЕЖДЕНИЙ ДНК	Репликация и репарация ДНК. Транскрипция.	ПК-5; ПК-13
Тема 3.2: БИОСИНТЕЗ БЕЛКОВ. ИНГИБИТОРЫ МАТРИЧНЫХ БИОСИНТЕЗОВ. МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ АКТИВНОСТИ ГЕНОВ	Генетический код, Биосинтез белка и его регуляция.	ПК-5; ПК-13
Тема 3.3: МЕХАНИЗМЫ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗНООБРАЗИЯ БЕЛКОВ У ЭУКАРИОТОВ. ПОЛИ	Клонирование ДНК. Полимеразная цепная реакция (ПЦР).	ПК-5; ПК-13
Раздел 4: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕМБРАН		
Тема 4.1: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕМБРАН	Структура и функции мембраны. Транспорт веществ через мембраны. Трансмембранная передача сигналов.	ПК-5; ПК-13
Раздел 5: ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН		
Тема 5.1: ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ТКАНЕВОЕ ДЫХАНИЕ. МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ЦЕПЬ ПЕРЕНОСА ЭЛЕ	Митохондриальная цепь переноса электронов.	ПК-5; ПК-13
Тема 5.2: ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП КАТАБОЛИЗМА ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И ОБЩИЙ ПУТЬ	Общий путь катаболизма. Субстратное фосфорилирование.	ПК-5; ПК-13



КАТАБОЛИЗМА (		
Раздел 6: ОБМЕН УГЛЕВОДОВ		
Тема 6.1: СТРОЕНИЕ, ПЕРЕВАРИВАНИЕ И ВСАСЫВАНИЕ УГЛЕВОДОВ. СИНТЕЗ И МОБИЛИЗАЦИЯ ГЛИКОГЕНА, РЕГУЛЯЦИЯ	Строение, переваривание и всасывание углеводов. Метаболизм гликогена.	ПК-5; ПК-13
Тема 6.2: КАТАБОЛИЗМ ГЛЮКОЗЫ. ПЕНТОЗОФОСФАТНЫЙ ПУТЬ ПРЕВРАЩЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ	Аэробный и анаэробный гликолиз. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы.	ПК-5; ПК-13
Тема 6.3: ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗ И ЕГО РЕГУЛЯЦИЯ	Регуляция гликолиза и глюконеогенеза в печени.	ПК-5; ПК-13
Раздел 7: БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА		
Тема 7.1: БИОХИМИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА	Структурная организация межклеточного матрикса	ПК-5; ПК-13
Раздел 8: ОБМЕН ЛИПИДОВ		
Тема 8.1: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОСНОВНЫХ ЛИПИДОВ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. ПЕРЕВАРИВАНИЕ И ВСАСЫВАНИЕ ЛИПИДОВ	Переваривание, всасывание и транспорт липидов.	ПК-5; ПК-13
Тема 8.2: БИОСИНТЕЗ ВЫСШИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И ЖИРОВ	Биосинтез высших жирных кислот и его регуляция.	ПК-5; ПК-13
Тема 8.3: ЖИРЫ, ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ И КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА КАК ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. ЭЙКОЗАНОИДЫ, СТРОЕНИЕ, С	Мобилизация жира. Р-Окисление жирных кислот. Кетогенез. Эйкозаноиды.	ПК-5; ПК-13
Тема 8.4: ОБМЕН ХОЛЕСТЕРОЛА, ЕГО РЕГУЛЯЦИЯ. ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИИ. БИОСИНТЕЗ И ФУНКЦИИ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ.	Биосинтез холестерина и его регуляция. Биосинтез желчных кислот.	ПК-5; ПК-13
Раздел 9: ОБМЕН АМИНОКИСЛОТ		
Тема 9.1: РОЛЬ БЕЛКОВ В ПИТАНИИ. ПЕРЕВАРИВАНИЕ БЕЛКОВ И ВСАСЫВАНИЕ АМИНОКИСЛОТ. ПРОЦЕССЫ ТРАНСАМИНИРОВАНИЯ	Переваривание белков. Трансаминирование и дезаминирование аминокислот.	ПК-5; ПК-13
Тема 9.2: ИСТОЧНИКИ АММИАКА В ОРГАНИЗМЕ, ПРИЧИНЫ ЕГО ТОКСИЧНОСТИ	Орнитиновый цикл и его биологическая роль.	ПК-5; ПК-13



	<p>И СПОСОБЫ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ. ГИПЕРАММО</p> <p>Тема 9.3: ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ОТДЕЛЬНЫХ АМИНОКИСЛОТ: СЕРИНА, ГЛИЦИНА, МЕТИОНИНА, ФЕНИЛАЛАНИНА, ТИРОЗИ</p> <p>Раздел 10: ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ</p> <p>Тема 10.1: ОБМЕН НУКЛЕОТИДОВ</p> <p>Раздел 11: ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА</p> <p>Тема 11.1: РОЛЬ ГОРМОНОВ В РЕГУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИЗМА. РЕГУЛЯЦИЯ ОБМЕНА УГЛЕВОДОВ, ЛИПИДОВ, АМИНОКИСЛОТ ПР</p> <p>Тема 11.2: БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ПРИ ГОЛОДАНИИ И САХАРНОМ ДИАБЕТЕ</p> <p>Тема 11.3: РЕГУЛЯЦИЯ ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА. РОЛЬ ВАЗОПРЕССИНА, АЛЬДОСТЕРОНА И РЕНИН-АНГИОТЕНЗИНОВОЙ С</p> <p>Раздел 12: ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕЧЕНИ</p> <p>Тема 12.1: ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕЧЕНИ</p> <p>Раздел 13: БИОХИМИЯ КРОВИ</p> <p>Тема 13.1: БИОХИМИЯ КРОВИ</p>	<p>Обмен отдельных аминокислот. Биогенные амины.</p> <p>Метаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.</p> <p>Регуляция обмена основных энергоносителей при нормальном ритме питания.</p> <p>Изменения гормонального статуса и метаболизма при голодании и сахарном диабете.</p> <p>Регуляция водно-солевого обмена. Регуляция обмена кальция и фосфатов.</p> <p>Механизмы обезвреживания токсических веществ в печени.</p> <p>Основные биохимические механизмы гемостаза.</p>	<p>ПК-5; ПК-13</p> <p>ПК-5; ПК-13</p> <p>ПК-5; ПК-13</p> <p>ПК-5; ПК-13</p> <p>ПК-5; ПК-13</p> <p>ПК-2; ПК-5; ПК-13</p> <p>ПК-2; ПК-5; ПК-13</p>
Микробиология	<p>Раздел 1: Общая микробиология. Морфология микробов</p> <p>Тема 1.1: Морфология бактерий. Простые методы окраски</p> <p>Тема 1.2: Морфология бактерий. Сложные (дифференциальные) методы окраски. Мнтод Грама. Метод Циля-Ни</p> <p>Тема 1.3: Морфология бактерий.</p>	<p>Морфология микробов</p> <p>Морфология микробов</p> <p>Морфология микробов</p>	<p>ОПК-7; ОПК-8; ПК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-8; ПК-1</p> <p>ОПК-7; ОПК-8;</p>



Структурные методы окраски		ПК-1
Тема 1.4: Морфология и классификация грибов, простейших и виурсов. Микроскопический метод диагностики	Морфология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 1.5: Морфология микробов: текущий контроль	Морфология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Раздел 2: Общая микробиология. Физиология микробов		
Тема 2.1: Бактериологический метод диагностики. Выделение чистых культур бактерий.	Физиология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 2.2: Нормальная микробиота организма человека	Физиология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 2.3: Действие химических и физических факторов на микробы. Методы стерилизации и аппаратура	Физиология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 2.4: Антибиотики и химиотерапевтические препараты. Антисептики. Дезинфектанты	Физиология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 2.5: Генетика микробов. Генетические методы исследования	Физиология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 2.6: Общая вирусология. Культивирование вирусов	Физиология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 2.7: Физиология микробов: текущий контроль	Физиология микробов	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Раздел 3: Общая микробиология. Учение об инфекции и иммунитете		
Тема 3.1: Учение об инфекции. Врожденный иммунитет	Инфекция и иммунитет	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 3.2: Адаптивный иммунитет	Инфекция и иммунитет	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 3.3: Иммунодиагностические реакции. Серологический метод диагностики	Инфекция и иммунитет	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 3.4: Медицинские иммунобиологические препараты для диагностики, лечения и профилактики заболева	Инфекция и иммунитет	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 3.5: Учение об инфекции и иммунитете: текущий контроль	Инфекция и иммунитет	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Раздел 4: Частная микробиология. Бактериология		
Тема 4.1: Бактерии-возбудители кишечных инфекций	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Тема 4.2: Бактерии-возбудители респираторных инфекций	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1



	Тема 4.3: Патогенные кокки	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 4.4: Патогенные анаэробы	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 4.5: Патогенные спирохеты	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 4.6: Бактерии-возбудители зоонозных инфекций	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 4.7: Риккетсии и хламидии	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 4.8: Специальная бактериология: текущий контроль	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Раздел 5: Частная микробиология. Санитарная микробиология		
	Тема 5.1: Микрофлора объектов внешней среды. Микрофлора воды, воздуха	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Раздел 6: Частная микробиология. Клиническая микробиология		
	Тема 6.1: Основы клинической микробиологии	Частная бактериология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Раздел 7: Частная микробиология. Вирусология		
	Тема 7.1: Вирусологический метод диагностики инфекционных заболеваний	Частная вирусология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 7.2: Вирусы-возбудители респираторных инфекций	Частная вирусология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 7.3: Вирусы-возбудители кишечных инфекций	Частная вирусология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 7.4: Вирусы-возбудители кровяных инфекций	Частная вирусология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 7.5: Специальная вирусология: текущий контроль	Частная вирусология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Раздел 8: Частная микробиология. Паразитология. Микология		
	Тема 8.1: Микроскопические грибы, имеющие медицинское значение	Паразитология и микология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Тема 8.2: Простейшие, имеющие медицинское значение	Паразитология и микология	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Общая биофизика	Раздел 1: Магнитные свойства материалов. Наночастицы. Тонкие пленки		
	Тема 1.1: Основные понятия магнетизма. Классификация магнитных состояний твердых тел	Характеристики магнитного поля и взаимодействия в магнитах	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
	Тема 1.2: Гетероструктуры в	Спиновые вентили. Сенсоры	ОПК-5; ПК-6;



спинтронике	магнитного поля. Гигантское магнитосопротивление	ОК-1; ОК-5
Раздел 2: Медицинская спинтроника		
Тема 2.1: Магнитомеченные биологические объекты	Клетки с наночастицами, магнитный пинцет, механически свойства ДНК	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 2.2: Сенсоры магнитомеченных клеток	Датчики Холла. Спиновые вентили.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 3: Постоянные магниты		
Тема 3.1: Гипертермия в медицине. Технологии создания магнитов	Томография. Гипертермия. Функционализация наночастиц	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 3.2: Влияние магнитных полей на биологические процессы в медицине	Редкоземельные магниты. Материаловедение магнитов	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 4: Магнитные поля биологических объектов		
Тема 4.1: Магнитная кардиография	Датчики магнитных полей и преимущества магнитных методов в медицине	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 4.2: Магнитные нейросети. Устройства магнитной логики	Пределы миниатюризации приборов магнитной логикию Интернет вещей в медицине.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 5: Влияние магнитного поля на химические реакции		
Тема 5.1: Спин-зависимые реакции	Геомагнитные поля в живой природе	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 5.2: Силовое действие магнитного поля на клетки	Ориентирование в неоднородном поле. Магнитофорез.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 6: Реология крови		
Тема 6.1: Вязкость. Ньютоновские и неньютоновские жидкости. Кровь как неньютоновская жидкость	Формула Ньютона, Коэффициент вязкости	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 6.2: Форменные элементы крови и их функции. Эритроциты в разных участках сосудистого русла	Агрегаты эритроцитов. Деформация эритроцитов в капиллярах.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 7: Гемодинамика		
Тема 7.1: Основные гемодинамические показатели. Закон неразрывности струи	Закон Пуазейля - формула, график	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 7.2: Основные элементы сердечно-сосудистой системы. Основные биофизические функции	Биофизические функции аорты, артерий, артериол, капилляров, вен	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 7.3: Пульсовая волна. Модель Франка	Падение давления в крупном сосуде	ОПК-5; ОК-1; ОК-5
Тема 7.4: Изменение гемодинамических параметров при сужении крупных и мелких сосудов	Распределение давления вдоль сосудов	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5



Тема 7.5: Фильтрация и реабсорбция в капиллярах. Модель	Фильтрационно-реабсорбционное равновесие. Биофизика тканевых отеков	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 8: Современные методы исследования биологических объектов. Атомная силовая микроскопия		
Тема 8.1: Атомная силовая микроскопия для исследования наноструктуры мембран эритроцитов	Наноповерхность мембран эритроцитов.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 8.2: АСМ для исследования спектринового матрикса. Пространственное преобразование Фурье	элементы спектринового матрикса	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 8.3: АСМ исследования эритроцитов , предназначенных для гемотрансфузии	Динамика изменения морфологии эритроцитов, наноструктуры мембран, спектринового матрикса	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 9: Современные методы исследования биологических объектов. Цифровая спектрофотометрия		
Тема 9.1: Определение концентраций производных гемоглобина .Nonlinear Fitting Method	изменение содержания производных гемоглобина в суспензии эритроцитов	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 10: Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом		
Тема 10.1: Ионизирующие излучения. Взаимодействие рентгеновского и гамма излучения	Сечение взаимодействия. Закон ослабления интенсивности рентгеновского и гамма-излучения в веществе.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 10.2: Взаимодействие ускоренных электронов с веществом	Ионизационные и радиационные потери.энергии электронов. Прбег электронов. Тормозное излучение. Синхротронное излучение	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 10.3: Взаимодействие тяжелых частиц с веществом. Пик Брэгга	Кривая Брэгга. Пробег тяжелых заряженных частиц.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 10.4: Взаимодействие нейтронов с веществом	Сечение взаимодействия нейтронов с ядрами . Зависимость от энергии нейтронов	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 11: Радиационная биофизика. Физические процессы возникновения ионизирующих излучений		
Тема 11.1: Гамма-излучение радиоактивных изотопов. Тормозное излучение ускоренных электронов	Радиоактивность. Кобальтовая пушка	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5





Тема 11.2: Ускорители электронов. Ускорители тяжелых частиц. Радионуклиды, ядерные реакторы	Принцип ускорения заряженных частиц. Ядерные реакции для получения изотопов , нейтронов	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 12: Рад. биоф. Особенности взаимодействия ионизирующих излучений с биологическими объектами		
Тема 12.1: Последовательность стадий действия ион.изл. Физическая и физико-химическая стадии	Активные формы кислорода и азота. Характерные времена и расстояния процессов.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 12.2: Механизм локального изменения проницаемости биологических мембран , ионного транспорта	Перекисное окисление липидов. Обрахование локальных диполи в в липидах. Нарушение ионного баланса. Осмос.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 12.3: Биофизический механизм изменения электрогенеза в клетках в результате воздействия ион изл.	Биоэлектрический потенциал покоя, действия. Характеристики потенциала действия.Константа длины нервного волокна	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 12.4: Влияние ионизирующего излучения на процессы электромеханического сопряжения в мышцах	Электромеханическое сопряжение	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 12.5: Нарушение морфологии эритроцитов и их наноструктуры	Окисление липидов и белков мембран эритроцитов	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Тема 12.6: Нарушение фильтрационно- реабсорбционного равновесия в капиллярах.,	Гидравлическое давление. Онкотическое давление.Проницаемость капилляров. Тканевый отек	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 13: Радиационная биофизика и современные направления в медицине		
Тема 13.1: КТ, ПЭТ-КТ, кобальтовая пушка, гамма нож, кибер-нож	Реакция аннигиляции . Лучевая диагностика, терапия, хирургия	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 14: Радиационная биофизика . Проблемы радиационной безопасности		
Тема 14.1: Изменение радиоактивного фона при техногенных катастрофах	Радиоактивный фон Земли. Причины изменения радиоактивного фона	ОПК-5; ПК-6; ОК-1; ОК-5
Раздел 15: Кинетика биологических процессов		
Тема 15.1: Кинетические модели с одной переменной	Фармакокинетическая модель. Модель Мальтуса. Модель Ферхюльста.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 15.2: Кинетические модели биологических и биохимических процессов	Обратимая химическая реакция первого порядка. Модель культиватора бактериальных клеток. Многостадийная химическая реакция.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1



Тема 15.3: Кинетические модели с одной переменной	Модель "хищник-жертва". Многостадийная химическая реакция.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Раздел 16: Биофизика мембран		
Тема 16.1: Строение и функции мембран. Жидкостно-мозаичная модель мембраны.	Жидкостно-мозаичная модель мембраны. Емкость и электрическое сопротивление бислоя.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 16.2: Модельные мембраны	Плоские бислойные липидные мембраны. Липосомы. Монослои. Липидные мембраны на подложке.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 16.3: Мембранный транспорт	Пассивный и активный транспорт. Диффузия, фильтрация, осмос.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 16.4: Мембранный транспорт	Электрохимический потенциал. Уравнение Теорелла. Уравнение Нернста-Планка.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 16.5: Мембранный транспорт	Потенциал покоя. Равновесный потенциал. Потенциал действия. Ионные токи через мембрану.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 16.6: Ионные каналы. Ионные насосы.	Характеристики ионных каналов. Ионные насосы.	ОПК-5; ПК-6; ОК-1
Раздел 17: Фотобиофизика		
Тема 17.1: Кинетика фотобиохимических процессов	Кинетика, фотобиохимические процессы	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 17.2: Спектр поглощения белков и нуклеиновых кислот	Спектр поглощения, белки, нуклеиновые кислоты	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 17.3: Изучение взаимодействия УФ-излучения с кожей	УФ-излучение, кожа	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 17.4: Фотобиофизические механизмы зрительной рецепции	Фотопревращение родопсина в колбочках сетчатки	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Раздел 18: Биофизика мышечного сокращения		
Тема 18.1: Сила, работа, мощность мизометрическом сокращении	Уравнение Хилла	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 18.2: Кинетические механизмы мышечного сокращения	Модель мышечного сокращения Дещеревского	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Раздел 19: Биомеханика дыхания		
Тема 19.1: Транспульмональное давление	Биомеханические явления в легких	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 19.2: Механическая устойчивость альвеол	PV-диаграммы, альвеолы	ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1;



	<p>Раздел 20: Биофизика органов</p> <p>Тема 20.1: Биофизические основы генеза биопотенциалов</p> <p>Тема 20.2: Биопотенциалы сердца</p> <p>Тема 20.3: Биопотенциалы головного мозга</p> <p>Раздел 21: Молекулярная биофизика</p> <p>Тема 21.1: Липиды биологических мембран. Липидный каркас биомембран.</p> <p>Тема 21.2: Белки биологических мембран. Физика мембранных белков и механизм их функционирования.</p> <p>Тема 21.3: Углеводы, вода и соли в биологических мембранах</p> <p>Тема 21.4: Модели биологических мембран.</p> <p>Тема 21.5: Жидкокристаллическое состояние биологических мембран и его природа.</p> <p>Тема 21.6: Уравнение переноса. Кинетика сопряженных процессов</p> <p>Тема 21.7: Проницаемость биологических мембран. Понятие об активном и пассивном транспорте, о биологии</p> <p>Тема 21.8: Сопряженный массоперенос заряженных частиц (ионов) через биологические мембраны.</p> <p>Тема 21.9: Облегченная диффузия. Эндо- и экзоцитоз. Щелевые контакты.</p>	<p>Токовый униполь, токовый диполь</p> <p>Система отведений ЭКГ, диполь сердца</p> <p>Система отведений ЭЭГ, статистические характеристики ЭЭГ</p> <p>Фосфолипиды, сфинголипиды, холестерин, амфипатические молекулы</p> <p>Поверхностные белки, интегральные белкиектрин, гликофорин</p> <p>гликокалис, свободная вода, связанная вода</p> <p>Жидкокристаллическая модель, мозаичная модель, синтетическая модель</p> <p>Жидкие кристаллы, фазовые переходы, вязкость, сопротивление</p> <p>Термодинамическое сопряжение, транспорт</p> <p>Липофильные вещества, гидрофильные вещества, переносчики</p> <p>Уравнение Нернста-Планка, электродиффузия, калий-натриевый насос</p> <p>Фагоцитоз. пиноцитоз, коннексоны. коннекситы</p>	<p>ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p> <p>ОПК-5; ПК-6; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
Философия	<p>Раздел 1: Раздел 1. Философия как феномен культуры: предмет, функции, структура философского знания</p> <p>Тема 1.1: 1. Предмет и основные разделы философии</p>	<p>Предмет философии и его историческая динамика. Разделы философии.</p>	<p>ОК-1; ОК-2</p>



	Философия как форма духовной культуры.	
Раздел 2: Раздел 2. Исторические этапы философии		
Тема 2.1: 2.1.1. Античная философия: досократический период	Милетская школа и Гераклит Эфесский. Элеаты. Пифагор и Демокрит. Школа софистов. Фигура Сократа в истории философии. Метод Сократа.	ОК-1; ОК-2
Тема 2.2: 2.1.2. Античная философия: классический период	Учение Платона об идеях. Платон о душе и теле человека. Платоновская концепция государства. Учение Аристотеля о форме и материи, о четырех причинах вещи. Философия живого Аристотеля (Аристотель о душе). Космология Аристотеля	ОК-1; ОК-2
Тема 2.3: 2.1.3. Античная философия: эллинистический период	Основные черты философии эпохи эллинизма. Киники. Философия Эпикура. Стоики. Скептики. Неоплатоники	ОК-1; ОК-2
Тема 2.4: 2.2. Философия Средневековья и эпохи Возрождения	Патристика как тип философии. Схоластическая философия. Оккамизм. Неоплатонизм философии Возрождения. Гуманизм. Изменение картины мира в 15-м - 17-м веках (научная революция)	ОК-1; ОК-2
Тема 2.5: 2.3. Философия Нового времени и Просвещения	Основные черты нового типа философии. Рационалисты (Декарт, Спиноза, Лейбниц) и эмпирики (Локк, Беркли, Юм). «Энциклопедия» просветителей. Деизм Вольтера. Материалистические и атеистические системы (Ламетри, Гольбах, Гельвеций, Дидро)	ОК-1; ОК-2
Тема 2.6: 2.4. Немецкая классическая философия	Кантовский переворот в теории познания. Этика Канта. Система философии Гегеля. Антропологическая концепция Фейербаха.	ОК-1; ОК-2
Тема 2.7: 2.5. Философия Древнего востока	Древняя индийская философия. Учение Конфуция и Лао-Цзы.	ОК-1; ОК-2
Тема 2.8: 2.6. Самобытная русская философия	Русская философская мысль 11-го – 18-го веков. Западники и славянофилы. Народники и марксисты в России. Религиозно-философские концепции конца 19-го – начала 20-го века. Русский космизм	ОК-1; ОК-2



	<p>Тема 2.9: 2.7. Иррационализм 19 века</p> <p>Тема 2.10: 2.8. Философия 20 века</p>	<p>Философия Шопенгауэра. Философия Кьеркегора. Позитивизм. Марксизм. Философия Ницше</p> <p>Концепции истории Шпенглера и Тойнби. Человек в контексте психоанализа. Феноменология. Экзистенциализм. Второй позитивизм и неопозитивизм. Философия науки Поппера и Куна. Структурализм и постструктурализм.</p>	<p>ОК-1; ОК-2</p> <p>ОК-1; ОК-2</p>
Гигиена	<p>Раздел 1: Гигиена питания</p> <p>Тема 1.1: Гигиеническая оценка адекватности питания</p> <p>Тема 1.2: Алиментарно-обусловленные заболевания, профилактика</p> <p>Раздел 2: Гигиена воды и водоснабжения населенных мест</p> <p>Тема 2.1: Гигиеническая характеристика источников водоснабжения</p> <p>Тема 2.2: Факторы риска при различных видах водопользования</p> <p>Раздел 3: Экология человека</p> <p>Тема 3.1: Идентификация опасности для здоровья воздействия факторов среды обитания</p> <p>Тема 3.2: Доказательство причинно-следственных связей нарушений состояния здоровья с воздействием факторов среды обитания</p> <p>Раздел 4: Гигиена труда</p> <p>Тема 4.1: Физические, химические вредные и опасные производственные факторы</p> <p>Тема 4.2: Радиационная безопасность медицинского персонала при работе с источниками ионизирующего излучения</p> <p>Раздел 5: Гигиена подростков</p> <p>Тема 5.1: Факторы риска среды обитания и их влияние на здоровье подростков</p>	<p>адекватность питания</p> <p>профилактика</p> <p>характеристика источников</p> <p>Факторы риска</p> <p>Идентификация опасности</p> <p>Причинно-следственные связи</p> <p>производственные факторы</p> <p>Радиационная безопасность</p> <p>Факторы риска среды обитания</p>	<p>ПК-3; ОК-1; ОК-10</p> <p>ПК-3; ПК-8; ОК-1; ОК-10</p> <p>ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-5</p> <p>ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-1; ОК-5</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-1; ОК-5; ОК-10</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-1; ОК-5; ОК-10</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-1; ОК-5; ОК-10</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-1; ОК-5; ОК-10</p>



	<p>Раздел 6: Больничная гигиена</p> <p>Тема 6.1: Гигиенические аспекты организации лечебно-охранительного режима в ЛПО</p> <p>Раздел 7: Здоровый образ жизни</p> <p>Тема 7.1: Основные подходы к формированию мотивированного отношения к своему здоровью среди взрослых</p>	<p>Гигиенические аспекты</p> <p>Основные подходы формированию мотивированного отношения</p>	<p>ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-1; ОК-5; ОК-10</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ОК-1; ОК-5; ОК-10</p>
Первая помощь и уход за больными	<p>Раздел 1: Принципы оказания доврачебной помощи пострадавшему</p> <p>Тема 1.1: Первая помощь при ожогах, обморожениях</p> <p>Тема 1.2: Первая помощь при отравлениях, ранениях, поражениях током</p> <p>Тема 1.3: Первая помощь при травмах, кровотечениях</p> <p>Раздел 2: Общие вопросы ухода за больными</p> <p>Тема 2.1: Организация ухода за больными. Деонтологические аспекты .</p> <p>Раздел 3: Медицинские учреждения и организация их работы</p> <p>Тема 3.1: Типы лечебно-профилактических учреждений и принцип их работы</p> <p>Тема 3.2: Организация работы приемного отделения</p> <p>Тема 3.3: Организация работы терапевтического отделения</p> <p>Раздел 4: Личная гигиена больного</p> <p>Тема 4.1: Личная гигиена больного</p>	<p>Признаки и первая доврачебная помощь при ожогах, обморожениях, при тепловом и солнечном ударе, при поражениях током, радиационном поражении</p> <p>Признаки и первая доврачебная помощь при отравлениях, ранениях, при утоплении</p> <p>Признаки и первая доврачебная помощь при травмах и кровотечениях</p> <p>Принципы организации ухода за больными. Деонтологические и юридические аспекты работы с больными и медицинской документацией</p> <p>типы лечебно-профилактических учреждений , больничные, амбулаторно-поликлинические, санаторно-курортные учреждения, диспансеры, станции скорой и неотложной медицинской помощи, переливания крови, а также учреждения охраны материнства и детства, принцип организации</p> <p>санитарная обработка, транспортировка больных</p> <p>санитарная обработка, транспортировка больных</p> <p>положение больного, устройство функциональной кровати, смена</p>	<p>ОК-7</p> <p>ОК-7</p> <p>ОК-7</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p>



	<p>Раздел 5: Питание больных</p> <p>Тема 5.1: Питание больных</p> <p>Раздел 6: Уход за больными</p> <p>Тема 6.1: Уход за лихорадящими больными</p> <p>Тема 6.2: Уход за больными с заболеваниями органов кровообращения</p> <p>Тема 6.3: Уход за больными с заболеваниями органов пищеварения</p> <p>Тема 6.4: Уход за больными с заболеваниями органов мочевого выделения</p> <p>Тема 6.5: Уход за больными пожилого и старческого возраста</p>	<p>постельного и нательного белья, подача судна и мочеприемника, уход за кожей, уход за волосами, уход за полостью рта, уход за глазами, за ушами и носом</p> <p>основные принципы лечебного питания, организация питания и кормления больных, искусственное питание</p> <p>термометрия, лихорадка и ее виды</p> <p>исследование пульса, измерение артериального давления, наблюдение и уход за больными с болями в сердце, с недостаточностью кровообращения</p> <p>наблюдение и уход за больными при болях в животе и диспепсических расстройствах, с желудочно-кишечным кровотечением, желудочное зондирование, клизмы</p> <p>диурез, его нарушения, взятие мочи для лабораторных исследований</p> <p>диурез, его нарушения, взятие мочи для лабораторных исследований</p>	<p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p> <p>ОПК-8</p>
Медицинская электроника	<p>Раздел 1: Основы теории электрических цепей</p> <p>Тема 1.1: Цепи постоянного тока</p> <p>Тема 1.2: Цепи переменного тока</p> <p>Тема 1.3: Последовательные и параллельные резонансные контуры</p> <p>Тема 1.4: Фильтры их частотные характеристики</p> <p>Тема 1.5: Спектральное представление сигналов</p>	<p>Электрические сигналы, используемые в медицинской диагностике. Анализ цепей постоянного тока.</p> <p>Анализ цепей переменного тока. Векторные диаграммы токов и напряжений.</p> <p>Резонанс в последовательных и параллельных электрических цепях. Резонансная частота, полоса пропускания и добротность контура.</p> <p>Фильтры нижних и верхних частот. Полосовые и режекторные фильтры. Частотные характеристики и граничные частоты. Коэффициент передачи по напряжению.</p> <p>Спектральное представление сигналов. Преобразование Фурье.</p>	<p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p>



	<p>Тема 1.6: Обработка импульсных сигналов</p> <p>Раздел 2: Основы функционирования электронной аппаратуры</p> <p>Тема 2.1: Полупроводники. p-n переходы в полупроводниках. Диоды</p> <p>Тема 2.2: Биполярные и полевые транзисторы</p> <p>Тема 2.3: Усилители. Операционные усилители.</p> <p>Тема 2.4: Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование медицинской информации</p> <p>Раздел 3: Электронная аппаратура для диагностики и терапии</p> <p>Тема 3.1: Электроды, термоэлектрические, фотоэлектрические, пьезоэлектрические датчики. Регистраторы магнитных полей.</p> <p>Тема 3.2: Аппаратура для ЭКГ и ЭЭГ. УЗ сканеры. Томографы.</p>	<p>Спектры периодических и шумовых сигналов.</p> <p>Дифференцирующие и интегрирующие RC-цепи.</p> <p>r- и n-полупроводники. p-n переход. Полупроводниковые диоды.</p> <p>Биполярные и полевые транзисторы. Схемы включения транзистора.</p> <p>Усилители на транзисторах. Операционные дифференциальные усилители.</p> <p>АЦП и ЦАП. Частота дискретизации. Разрядность. Полоса пропускания.</p> <p>Электроды и микроэлектроды, термоэлектрические и датчики. Регистраторы магнитных полей, СКВИДы.</p> <p>Аппаратура для ЭКГ и ЭЭГ. УЗ сканеры. Томографы. Электронная микроскопия.</p>	<p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p> <p>ОПК-9; ПК-4</p>
Патология	<p>Раздел 1: Общая патология</p> <p>Тема 1.1: Повреждение клетки</p> <p>Тема 1.2: Патология регионарного кровообращения</p> <p>Тема 1.3: Патология микроциркуляции</p> <p>Тема 1.4: Воспаление</p> <p>Тема 1.5: Патология терморегуляции. Инфекционный процесс</p>	<p>Введение в патологию. Повреждение клетки. Болезнетворные факторы окружающей среды. Роль реактивности организма в патологии</p> <p>Нарушение регионарного кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия. Эмболия.</p> <p>Патология микроциркуляции. Тромбоз</p> <p>Воспаление. Альтерация и экссудация в очаге воспаления. Фагоцитоз и пролиферация.</p> <p>Инфекционный процесс. Лихорадка.</p>	<p>ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1</p> <p>ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1</p> <p>ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1</p> <p>ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1</p> <p>ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1</p>





Тема 1.6: Гипоксия	Гипоксия и гипероксия.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 1.7: Патология углеводного обмена	Патология углеводного обмена. Гипергликемические состояния. Гипогликемические состояния. Сахарный диабет.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 1.8: Патология жирового и белкового обмена	Патология жирового обмена. Атеросклероз. Патология белкового обмена.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 1.9: Патология водно-электролитного обмена	Патология водно-электролитного обмена. Отеки	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 1.10: Патология КОС	Нарушение кислотно-основного состояния. Ацидоз. Алкалоз.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 1.11: Патология иммунной системы	Аллергия и аутоаллергия. Иммунодефициты.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 1.12: Патология тканевого роста	Патология тканевого роста. Опухоли.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 1.13: Экстремальные состояния	Экстремальные состояния. Стресс, шок, коллапс, кома	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Раздел 2: Частная патология		
Тема 2.1: Анемии, эритроцитозы	Анемия. Эритроцитозы	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.2: Лейкоцитозы. Лейкопении	Лейкоцитозы и лейкопении	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.3: Гемобластозы	Гемобластозы. Лекозы. Лимфомы.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.4: Коронарная недостаточность. Аритмии	Коронарная недостаточность. Аритмии.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.5: Сердечная недостаточность	Сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность. Хроническая сердечная недостаточность. Кардиты. Коллагенозы. Пороки сердца.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.6: Артериальные гипертензии и гипотензии	Артериальные гипертензии и гипотонии.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.7: Патология системы внешнего дыхания	Типовые формы патологии системы внешнего дыхания. Дыхательная недостаточность. Бронхиты. Пневмонии. Плевриты. Бронхиальная астма. ХОБЛ	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.8: Патология системы пищеварения	Патология пищеварительной системы. Стоматиты. Эзофагиты. Гастриты. Язвенная болезнь. Заболевания кишечника. Диарея. Обстипация.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.9: Патология печени и поджелудочной железы	Патология печени. Гепатит. Цирроз. Панкреатит.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Тема 2.10: Патология почек	Патология почек. Почечная недостаточность.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1



	Тема 2.11: Патология эндокринной системы	Гломерулонефриты, пиелонефриты. Нарушения функции гипофиза, половых желез, надпочечников, щитовидной и паращитовидных желез. Патология беременности. Бесплодие.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
	Тема 2.12: Патология нервной системы	Патология нервной системы. Боль. Параличи. Парезы. Эпилепсия. Болезнь Паркинсона. Неврозы. Алкоголизм, наркомании.	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ОК-1
Фармакология	Раздел 1: Частная фармакология		
	Тема 1.1: Коллоквиум по темам 15-22	Тест	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.2: Коллоквиум по темам 11-12	Тест	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.3: Коллоквиум по темам 4-6	Тест	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.4: Коллоквиум по препаратам, влияющим на периферическую нервную систему	Тест	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.5: Средства, действующие на афферентную иннервацию	Афферентная иннервация	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.6: Средства, влияющие на холинергические синапсы	Эфферентная иннервация	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.7: Средства, влияющие на адренергические синапсы	Эфферентная иннервация	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.8: Средства для наркоза. Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические ЛС	ЦНС	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.9: Антипсихотические, анксиолитические, седативные средства	ЦНС	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.10: Антидепрессанты, нормотимические, ноотропы, психостимуляторы, аналептики, адаптогены	ЦНС	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.11: Анальгезирующие средства преимущественно центрального действия. Анальгетики-антипиретики.	Анальгетики	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.12: Средства, действующие на органы дыхания	Дыхание	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.13: Средства, действующие на органы пищеварения	Пищеварение	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.14: Гормональные и антигормональные средства	Гормоны	ОПК-6; ПК-13
	Тема 1.15: Иммунотропные и противоаллергические средства	Иммунитет	ОПК-6; ПК-13





Тема 1.2: Структура и функции иммунной системы.	Иммунная система как совокупность гематopoэтической, лимфатической и сосудистой систем. Система иммунитета слизистых оболочек и кожи.	ОК-1
Тема 1.3: Понятие о врожденном (естественном) и приобретенном (адаптивном) иммунитете.	Понятие о врожденном (естественном) и приобретенном (адаптивном) иммунитете. Клеточные и гуморальные факторы врожденного и приобретенного иммунитета. Понятие об иммунокомпетентных клетках (иммуноцитах) и других клетках иммунной системы.	ОК-1
Тема 1.4: Иммунная реакция	Понятие об иммунной реакции, характеристика и основные типы: антителообразование, клеточно-опосредованная иммунная реакция, иммунная толерантность, иммунная память.	ОК-1
Тема 1.5: Антигены	Антигены. Характеристика и свойства. Антигены как генетически чужеродные агенты и биологические маркеры клеток и тканей организма. Дифференцировочные антигены. Кластеры дифференцировки (CD система).	ОК-1
Тема 1.6: Клетки иммунной системы	Основные клеточные элементы иммунной системы (иммунокомпетентные, вспомогательные, медиаторные клетки). Лимфоцит, как центральная клетка в иммунной системе. Т-, В- и другие лимфоциты, их субпопуляции. Моноцитарно-макрофагальные клетки, дендритные клетки и др. Феномен иммунной памяти, механизмы формирования. Запрограммированная гибель (апоптоз) клеток иммунной системы, механизмы, факторы ее стимулирующие и подавляющие.	ОК-1
Тема 1.7: Иммунный ответ	Иммунный ответ. Гуморальный и клеточный. Этапы развития. Особенности иммунного ответа в зависимости от вида патогена. Иммунная память. Вторичный ответ. Генетический контроль иммунного ответа.	ОК-1
Тема 1.8: Эвазия патогенов	Механизмы эвазии патогенов – способности ускользать от	ОК-1



Тема 1.9: Иммунная толерантность	<p>распознавания клетками системы иммунитета и регулировать иммунный ответ, направленный против них.</p> <p>Иммунная толерантность. Определение. История открытия. Центральная и периферическая толерантность. Индукция толерантности к аутоантигенам в неонатальном и ее поддержание во взрослом периодах жизни. Формирование толерантности к нормофлоре, заселяющейся в первые сутки после рождения. Последствия срыва иммунной толерантности к аутоантигенам и нормальному микробиому (микрофлоре). Теории иммунитета.</p>	ОК-1
Тема 1.10: Лабораторная иммунология	<p>Лабораторная иммунология: Организация работы в иммунологической лаборатории. Принципы работы с иммунокомпетентными клетками и клеточными культурами. Боксы биологической безопасности. Инкубаторы. Автоматические дозаторы, лабораторный пластик. Методы получения и культивирования иммунокомпетентных клеток. Полная культуральная среда. Иммунофенотипирование, иммуноферментный анализ, иммуноэлектрофорез, проточная цитометрия, флуоресцентная микроскопия, иммуногистохимия.</p>	ОК-1
Раздел 2: Клиническая иммунология		
Тема 2.1: Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты. Оценка	<p>Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты. Оценка иммунного статуса</p>	ПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 2.2: Иммунный статус	<p>Понятие об иммунном статусе. Показания к оценке иммунного статуса. Тесты 1-ого и 2-ого уровней. Карта развернутого иммунологического обследования. Иммунограмма. Интерпретация результатов иммунологического обследования.</p>	ПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 2.3: Болезни иммунной	Болезни иммунной системы	ПК-5; ПК-6;



системы	(иммунопатология) Понятие об иммунных болезнях, принципы классификации: иммунодефициты, аутоиммунные и аллергические расстройства, инфекции иммунной системы, опухоли иммунной системы. Механизмы развития иммунопатологических процессов. Важная роль воспаления в развитии иммунозависимых заболеваний.	ОК-1
Тема 2.4: ПИД	Имунодефицитные заболевания. Понятие о первичных и вторичных (приобретенных) иммунодефицитах. Первичные иммунодефицитные состояния (ИДС). Генетика иммунодефицитов, особенности наследования, X-сцепленные формы. Иммунологические нарушения, принципы диагностики и коррекции на клеточном, молекулярном и генном уровнях. Клинико-лабораторные критерии иммунодефицитов. Основы заместительной терапии внутривенными иммуноглобулинами (ВВИГ).	ПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 2.5: ВИД	Вторичные иммунодефицитные состояния (ИДС). Принципы диагностики и коррекции. Карта иммунологического обследования. Иммунограмма.	ПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 2.6: Аутоиммунные заболевания	Аутоиммунные расстройства. Основные понятия. Характеристика аутоиммунной реакции и заболевания, классификация. Гипотезы развития аутоиммунной патологии.	ПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 2.7: ВИЧ-инфекция-иммунные нарушения	Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Характеристика ВИЧ-1 и ВИЧ-2, основные гены, белки. Молекулярные механизмы инфицирования и повреждения CD4+ Т-лимфоцитов и макрофагов. Стадии ВИЧ инфекции. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), клинико-лабораторные критерии.	ПК-5; ПК-6; ОК-1
Тема 2.8: Иммуноterapia и иммунокоррекция	Иммуноterapia. Основные понятия. История вопроса.	ПК-5; ПК-6; ОК-1



	<p>Основные виды иммунотерапии, показания и противопоказания. Осложнения при проведении иммунотерапии.</p> <p>Иммункоррекция. Определение. Виды иммункоррекции (иммунная инженерия, гормоны и медиаторы иммунной системы, фармакологические средства). Трансплантация костного мозга, фракции стволовых клеток. Особенности подбора донора и реципиента.</p> <p>Цитокины в клинической практике (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы и другие). Лекарственные препараты на основе природных и рекомбинантных цитокинов. Топическое действие цитокинов. Антагонисты цитокинов и их рецепторов. Индукторы интерферонов, цитокинов. Лимфокинактивированные киллеры.</p> <p>Экстракорпоральная иммункоррекция, виды. Иммункорригирующие эффекты гемосорбции, плазмасорбции.</p> <p>Иммунотуляторы, определение. Основные группы иммунотуляторов (эндогенной, бактериальной природы, синтетические агенты и другие), механизмы действия. Показания к применению, ограничения, контроль эффективности.</p>	
Тема 2.9: Генотерапия, таргетная терапия	Генотерапия в иммунологии. Таргетная (мишеневая) иммунотерапия моноклональными антителами.	ПК-5; ПК-6; ОК-1
Раздел 3: Аллергология Тема 3.1: Введение в аллергологию	Аллергология. Аллерген, определение, физико-химическая характеристика. Молекулярные аллергенные эпитопы. Гаптены. Наиболее распространенные аллергены, получение, характеристика, применение в аллергологии. <p>Аллергодиагностика. Принципы диагностики аллергических заболеваний. Аллергены как</p>	ПК-5; ПК-6; ОК-1



		<p>препараты для диагностики и лечения, их классификация, требования для клинического применения, стандартизация. Аллерген-специфическая иммунотерапия. Аллергологический анамнез. Лечение больных аллергией</p>	
	Тема 3.2: Аллергический ринит	Аллергический ринит	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Тема 3.3: Бронхиальная астма	Бронхиальная астма	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Тема 3.4: Крапивница и ангиоотек	Крапивница и ангиоотек	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Тема 3.5: Атопический дерматит	Атопический дерматит	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Тема 3.6: Микозы	Микозы	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Тема 3.7: Лекарственная аллергия	Лекарственная аллегия	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Тема 3.8: НАО	Наоследственный ангионевротический отек	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Тема 3.9: Молекулярная аллергология	Молекулярная аллергология	ПК-5; ПК-6; ОК-1
	Раздел 4: центральное тестирование		
	Тема 4.1: финальное тестирование	тестирование	ОК-1
Внутренние болезни	<p>Раздел 1: Общие принципы диагностики. Мтеоды обследования больного</p> <p>Тема 1.1: Общие принципы диагностики, методы обследования больного</p> <p>Раздел 2: Заболевания органов дыхания</p> <p>Тема 2.1: Основные клинические синдромы в пульмонологии</p> <p>Тема 2.2: Пневмонии</p>	<p>жалобы больного, анамнез, факторы риска, общий осмотр, исследование кожи, лимфатических узлов, пальпация, перкуссия, аускультация</p> <p>синдром легочного уплотнения, бронхообструктивный синдром, синдром полости в легном, синдром жидкости и газы в плевральной полости, синдром дыхательной недостаточности</p> <p>классификация, внебольничная пневмония, этиология, атипичные возбудители, патогенез, клиническая картина, диагностика, рентгенологические методы исследования, компьютерная</p>	<p>ОПК-7</p> <p>ОПК-7</p> <p>ОПК-6; ОПК-7</p>





Тема 2.3: Хроническая обструктивная болезнь легких	томография, лечение фенотипические варианты, патогенез, спирография, хрипы, мокрота, осложнения, лечение	ОПК-6; ОПК-7
Тема 2.4: Бронхиальная астма	классификация, патогенез, спирография, удушье, хрипы, мокрота, осложнения, лечение	ОПК-6; ОПК-7
Тема 2.5: Дыхательная недостаточность.	рестриктивная, обструктивная дыхательная недостаточность,	ОПК-6; ОПК-7
Тема 2.6: Интерстициальные болезни легких	Интерстициальные болезни легких: идиопатические интерстициальные пневмонии, саркоидоз.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 2.7: Плевриты.	Плевриты. Этиология, экссудативный плеврит, сухой плеврит. Диагностика, лечение,	ОПК-6; ОПК-7
Раздел 3: Заболевания органов кровообращения		
Тема 3.1: Обследование больного с заболеваниями органов кровообращения	жалобы больного, одышка, отеки, боли в области сердца, перкуссия, пальпация. аускультация сердца и сосудов, АД, ЧСС, Инструментальные (ЭКГ, ЭХО) и лабораторные методы обследования больных с заболеванием сердца	ОПК-7
Тема 3.2: Гипертоническая болезнь. Стратификация факторов риска.	Гипертоническая болезнь: определение, клиническая картина. Методы диагностики. Стратификация факторов риска. Лечение. Осложнения. Гипертонический криз. Симптоматические артериальные гипертензии.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 3.3: Вторичные артериальные гипертензии	Вторичные артериальные гипертензии: эндокринные, реноваскулярные ренопаренхиматозные. Особенности клинического течения, диагностики, лечения	ОПК-6; ОПК-7
Тема 3.4: Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца	Дислипидемии: классификация, диагностика, оценка сердечно-сосудистого риска (шкалы); методы лечения (немедикаментозные и медикаментозные). Атеросклероз: патогенез, факторы риска, клинические формы, диагностика.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 3.5: Инфаркт миокарда. Острый коронарный синдром	Ишемическая болезнь сердца. Этиология и патогенез. Классификация. Стенокардия напряжения. Безболевая ишемия миокарда.	ОПК-6; ОПК-7



Тема 3.6: Нарушения сердечного ритма	Нарушения сердечного ритма: классификация, этиология. Клинические проявления. Диагностика, дифференциальная диагностика. Принципы лечения.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 3.7: Хроническая сердечная недостаточность	Хроническая сердечная недостаточность: определение, этиология, классификации (по течению, по тяжести (NYHA), по локализации (левожелудочковая, правожелудочковая бивентрикулярная), по гемодинамическим параметрам (с сохранной, промежуточной и сниженной фракцией выброса), клинические проявления, методы диагностики (лабораторные и инструментальные), принципы лечения.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 3.8: Кардиомиопатии	Миокардиты. Кардиомиопатии. Классификация. Этиология. Клинические проявления. Диагностика. Принципы лечения	ОПК-6; ОПК-7
Тема 3.9: Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит: Этиология. Клинические проявления. Критерии диагностики. Методы диагностики. Принципы лечения	ОПК-6; ОПК-7
Тема 3.10: Острая ревматическая лихорадка	Острая ревматическая лихорадка. Этиология. Клинические проявления. Критерии диагностики. Методы диагностики. Принципы лечения	ОПК-6; ОПК-7
Раздел 4: Заболевания органов пищеварения		
Тема 4.1: Хронический гастрит. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	Хронический гастрит. Язвенная болезнь 12-ти перстной кишки. Классификация. Этиология. Клиническая картина. Методы диагностики. Принципы лечения.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 4.2: Синдром мальабсорбции. Целиакия.	Синдром нарушенного всасывания (мальабсорбции). Целиакия (глютеновая энтеропатия): патогенез, клинические проявления, методы диагностики, лечение	ОПК-6; ОПК-7
Тема 4.3: Болезнь Крона. Язвенный колит	Воспалительные заболевания кишечника (болезнь Крона, язвенный колит). Клинические проявления (кишечные, внекишечные), осложнения. Методы диагностики. Принципы лечения.	ОПК-6; ОПК-7



Тема 4.4: Хронические гепатиты. Алкогольная болезнь печени	Хронические гепатиты, (вирусные, аутоиммунные, токсические,). Клинические синдромы. Диагностика. Принципы терапии.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 4.5: Цирроз печени.	цирроз печени (вирусные, аутоиммунные, токсические, наследственные). Клинические синдромы. Диагностика. Принципы терапии	ОПК-6; ОПК-7
Раздел 5: Заболевания почек.		
Тема 5.1: Гломерулонефриты.	Острый гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Принципы диагностики, лечения и профилактики. Быстропрогрессирующий гломерулонефрит	ОПК-6; ОПК-7
Тема 5.2: Тубулоинтерстициальный нефрит	Тубулоинтерстициальный нефрит. Пиелонефрит. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Диагностика, принципы лечения и профилактики.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 5.3: Пиелонефрит.	Пиелонефрит: этиология, клиническая картина, диагностика, принципы лечения	ОПК-6; ОПК-7
Тема 5.4: Острое почечное повреждение. Хроническая болезнь почек	Острое повреждение почек. Хроническая болезнь почек. Этиология, патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Принципы лечения и профилактики.	ОПК-6; ОПК-7
Раздел 6: Системные заболевания соединительной ткани.		
Тема 6.1: Системная красная волчанка	Системная красная волчанка. Клиническая картина. Диагностические критерии. Принципы лечения.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 6.2: Системная склеродермия	Системная склеродермия. Клиническая картина. Диагностические критерии. Принципы лечения.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 6.3: Ревматоидный артрит	Ревматоидный артрит. Патогенез. Классификация. Особенности клинической картины. Критерии диагностики. Лечение. Понятие о базисной терапии. Прогноз	ОПК-6; ОПК-7
Тема 6.4: Системные васкулиты	Системные васкулиты. Классификация. Принципы диагностики АНЦА-ассоциированных системных васкулитов. Основные подходы к	ОПК-6; ОПК-7



	<p>Тема 6.5: Деформирующий остеоартроз. Остеопороз.</p> <p>Тема 6.6: Подагра</p> <p>Раздел 7: Заболевания крови.</p> <p>Тема 7.1: Железодефицитные и мегалобластные анемии</p> <p>Тема 7.2: Лейкозы</p>	<p>лечению.</p> <p>Остеоартроз: этиология, клиническая картина, диагностика и дифференциальная диагностика, принципы лечения. Остеопороз: этиология (факторы риска), классификация, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика, принципы лечения.</p> <p>Подагра. Гиперурикемия. Формы подагры, варианты поражения почек при подагре. Диагностика. Принципы терапии.</p> <p>Железодефицитная анемия: причины, клинические проявления, методы диагностики, принципы лечения. Мегалобластные анемии: этиология, патогенез, классификация. Факторы риска, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.</p> <p>Лейкозы: классификация, основные клинические синдромы, методы диагностики, принципы лечения.</p>	<p>ОПК-6; ОПК-7</p> <p>ОПК-6; ОПК-7</p> <p>ОПК-6; ОПК-7</p> <p>ОПК-6; ОПК-7</p>
Хирургические болезни	<p>Раздел 1: Общая хирургия</p> <p>Тема 1.1: Краткая история хирургии</p> <p>Тема 1.2: Медицинская этика и деонтология</p> <p>Тема 1.3: Асептика и антисептика. Стерилизация операционного белья, инструментария, перевязочного материала</p> <p>Тема 1.4: Шовный материал. Обработка рук хирурга и операционного поля</p> <p>Тема 1.5: Хирургические инструменты</p> <p>Тема 1.6: Техника разъединения и соединения тканей. Фиксация тканей</p>	<p>Краткая история хирургии. Основные сведения</p> <p>Медицинская этика и деонтология</p> <p>Асептика и антисептика. Стерилизация операционного белья, инструментария, перевязочного материала</p> <p>Шовный материал. Обработка рук хирурга и операционного поля</p> <p>Хирургические инструменты. Сшивающие аппараты. Лапароскопическое, эндоскопическое, роботическое оборудование</p> <p>Техника разъединения и соединения тканей. Фиксация тканей. Электрооборудование операционной.</p>	<p>ОПК-1; ОПК-3; ОК-5</p> <p>ОПК-3; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5;</p>



Тема 1.7: Десмургия. Транспортная иммобилизация	Десмургия. Транспортная иммобилизация	ОК-7 ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.8: Переломы и вывихи	Переломы и вывихи	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.9: Закрытые повреждения грудной и брюшной полости	Закрытые повреждения грудной и брюшной полости. Пневмоторакс. Гидроторакс. Диагностика повреждений грудной клетки. Диагностика повреждений брюшной полости.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.10: Кровотечение и способы его остановки	Кровотечение и способы его остановки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.11: Переливание крови	Переливание крови. Осложнения. Профилактика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.12: Шок. Основы реаниматологии	Шок. Основы реаниматологии. Инфузионная терапия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.13: Местное и общее обезболивание	Местное обезболивание. Общее обезболивание. Комбинированная и сочетанная анестезия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.14: Операция. Предоперационный и послеоперационный период	Операция. Предоперационный и послеоперационный период. Подготовка к оперативному вмешательству	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 1.15: Малоинвазивные вмешательства	Малоинвазивные вмешательства	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Раздел 2: Гнойная хирургия и неотложные состояния		
Тема 2.1: Организация работы отделения гнойной хирургии	Организация работы отделения гнойной хирургии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5;



Тема 2.2: Особенности обследования больных с гнойными заболеваниями	Особенности обследования больных с гнойными заболеваниями	ОК-1; ОК-5; ОК-7 ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.3: Раны и раневой процесс	Раны и раневой процесс	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.4: Лечение ран	Лечение ран	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.5: Гнойные воспаления кожи и подкожной клетчатки	Гнойные воспаления кожи и подкожной клетчатки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.6: Гнойные воспаления мягких тканей	Гнойные воспаления мягких тканей	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.7: Гнойные воспаления кисти и пальцев	Гнойные воспаления кисти и пальцев	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.8: Гнойные воспаления костей и суставов	Гнойные воспаления костей и суставов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.9: Гнойные воспаления серозных полостей	Гнойные воспаления серозных полостей	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.10: Сепсис	Сепсис	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.11: Специфические хирургические инфекции	Специфические хирургические инфекции	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7



Тема 2.12: Термические поражения	Термические поражения	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.13: Расстройства кровообращения	Расстройства кровообращения	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.14: Общие вопросы онкологии	Общие вопросы онкологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 2.15: Послеоперационные осложнения	Послеоперационные осложнения	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Раздел 3: Частная хирургия		
Тема 3.1: Наружные грыжи живота	Наружные грыжи живота	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.2: Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки	Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.3: Заболевания червеобразного отростка	Заболевания червеобразного отростка	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.4: Заболевания ободочной и тонкой кишки	Заболевания ободочной и тонкой кишки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.5: Заболевания прямой кишки	Заболевания прямой кишки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.6: Заболевания поджелудочной железы и селезенки	Заболевания поджелудочной железы и селезенки	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.7: Заболевания желчного	Заболевания желчного пузыря и	ОПК-1; ОПК-2;



пузыря и желчных протоков	желчных протоков	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.8: Заболевания пищевода	Заболевания пищевода	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.9: Заболевания сердца, аорты и средостения	Заболевания сердца, аорты и средостения	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.10: Заболевания печени	Заболевания печени	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.11: Заболевания щитовидной железы	Заболевания щитовидной железы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.12: Заболевания молочных желез	Заболевания молочных желез	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.13: Заболевания легких	Заболевания легких	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 3.14: Заболевания периферических артерий и вен	Заболевания периферических артерий и вен	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Раздел 4: Профилактика хирургических заболеваний		
Тема 4.1: Организация работы хирургического отделения, ведение документации	Организация работы хирургического отделения	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 4.2: Оформление истории болезни хирургического пациента. Курация пациента	Оформление истории болезни хирургического пациента	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7
Тема 4.3: Организация работы	Организация работы	ОПК-1; ОПК-2;





	<p>операционного блока, ведение документации</p> <p>Тема 4.4: Профилактика осложнений послеоперационных ран</p> <p>Тема 4.5: Профилактика тромбоэмболических нарушений в послеоперационном периоде</p> <p>Тема 4.6: Неотложная помощь</p> <p>Тема 4.7: Скрининг и профилактика онкологических заболеваний</p>	<p>операционного блока</p> <p>Профилактика осложнений послеоперационных ран</p> <p>Профилактика тромбоэмболических нарушений в послеоперационном периоде</p> <p>Неотложная помощь</p> <p>Скрининг и профилактика онкологических заболеваний</p>	<p>ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ОК-1; ОК-5; ОК-7</p>
Экономика	<p>Раздел 1: Экономика: предмет и метод</p> <p>Тема 1.1: Основные понятия экономической теории</p> <p>Раздел 2: Теория потребительского поведения</p> <p>Тема 2.1: Понятие предельной полезности. Закон убывающей предельной полезности. Равновесное положение потребителя.</p> <p>Раздел 3: Рыночный механизм</p> <p>Тема 3.1: Рыночный механизм</p> <p>Раздел 4: Предприятие и собственность</p> <p>Тема 4.1: Роль предприятия (фирмы) в рыночной экономике. Собственность как экономическая категория.</p> <p>Раздел 5: Теория конкуренции</p> <p>Тема 5.1: Сущность и формы конкуренции. Конкуренция продавцов и покупателей. Ценовая</p>	<p>Предмет, метод, функции экономики. Экономическая система общества. Факторы производства</p> <p>Предельная полезность, потребительский излишек, бюджетное ограничение потребителя, кривые безразличия</p> <p>Закон спроса и предложения, неценовые факторы, рыночное равновесие, эластичность спроса и предложения</p> <p>Собственность, типы предприятий, организационно-правовые формы предпринимательства</p> <p>Конкуренция, формы и виды конкуренции, моделт рыночных структур, рынок совершенной</p>	<p>ОК-9</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-9</p>



	<p>и неценовая.</p> <p>Раздел 6: Рынки факторов производства</p> <p>Тема 6.1: Рынок капитала. Дисконтирование. Рынок труда. Заработная плата</p> <p>Раздел 7: Закономерности функционирования национальной экономики</p> <p>Тема 7.1: Макроэкономика. Национальная экономика. Система национальных счетов</p> <p>Раздел 8: Основные макроэкономические проблемы</p> <p>Тема 8.1: Циклическое развитие экономики. Инфляция: сущность, причины. Безработица: сущность, формы</p>	<p>конкуренции, монополия, олигополия</p> <p>Рынок капитала, дисконтирование, рынок труда, заработная плата, спрос и предложение труда, номинальная и реальная заработная плата, рынок земли</p> <p>Макроэкономика, национальная экономика, система национальных счетов, основные макроэкономические показатели, совокупное предложение, макроэкономическое равновесие, экономический рост</p> <p>Циклическое развитие экономики, инфляция, безработица</p>	<p>ОК-9</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-9</p>
<p>Общественное здоровье и здравоохранение</p>	<p>Раздел 1: Теоретические основы дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение». Политика в обла</p> <p>Тема 1.1: «Общественное здоровье и здравоохранение» как научная и учебная дисциплина. История возник</p> <p>Раздел 2: Основы медицинской статистики и организации статистического исследования.</p> <p>Тема 2.1: Методика проведения статистического исследования (этапы статистического</p>	<p>Общественное здоровье и здравоохранение» как научная и учебная дисциплина. История возникновения и развития дисциплины. Место дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение» среди медицинских, гигиенических и общественных наук в системе медицинского образования. Основные методы дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение». Процесс модернизации здравоохранения в РФ. Виды медицинского страхования. Критерии общественного здоровья.</p> <p>Методика проведения статистического исследования (этапы статистического</p>	<p>ПК-1; ПК-3; ПК-13</p> <p>ОПК-4; ПК-1; ПК-3</p>



исследования).  
В

исследования).  
Виды обобщающих коэффициентов (средние величины, относительные показатели) и методика их расчета. Виды графических изображений, особенности их применения. Методы сравнения обобщенных величин (средних и относительных) и условия их применения. Методы оценки влияния факторов и условия их применения. Методы оценки динамики явлений. Методы прогнозирования.

Раздел 3: Общественное здоровье и факторы, его определяющие

Тема 3.1: Мониторинг общественного здоровья. Медицинская демография, ее основные разделы и показател

Мониторинг общественного здоровья. Медицинская демография, ее основные разделы и показатели. Источники медико-демографической информации и роль врачей в ее сборе и анализе. Основные тенденции медико-демографических процессов и факторы, их определяющие. Основные показатели заболеваемости, методы ее изучения и их сравнительная характеристика. Виды заболеваемости по обращаемости, основные учетно-отчетные документы. Основные закономерности заболеваемости населения и факторы, ее определяющие. Определение понятия инвалидности как одного из критериев здоровья населения. Источники информации. Понятие о показателях первичной инвалидности, распространенности инвалидности (контингенты). Современное состояние и тенденции инвалидизации населения при основных заболеваниях, факторы их определяющие. Значение изучения инвалидности для анализа и оценки деятельности медицинских организаций. Показатели физического развития как критерий общественного здоровья. Возрастные особенности, основные тенденции, факторы, их определяющие.

ОПК-4; ПК-1;  
ПК-3; ПК-13



Раздел 4: Укрепление здоровья населения. Современные проблемы профилактики

Тема 4.1: Организация профилактической помощи. Факторы риска. Критерии эффективности профилактических

Организация профилактической помощи. Факторы риска. Критерии эффективности, Стратегии профилактики. Здоровьесберегающие технологии. Здоровый образ жизни (ЗОЖ). Гигиеническое обучение и воспитание населения. Семейно-ориентированные подходы к укреплению здоровья. Организация медицинской помощи при важнейших инфекционных и неинфекционных заболеваниях. Основы законодательства об охране здоровья граждан. Принципы охраны здоровья граждан в РФ.

ОПК-4; ПК-1;  
ПК-3; ПК-13

Раздел 5: Организация охраны здоровья населения

Тема 5.1: Организация охраны, укрепления и восстановления здоровья населения в РФ. Основы законодательства

Организация охраны, укрепления и восстановления здоровья населения в РФ. Современные проблемы качества медицинской помощи. Принципиальные положения организации лечебно-профилактической помощи населению. Системы здравоохранения. Виды медицинской помощи. Организация амбулаторно-поликлинической помощи. Организация неотложной медицинской помощи. Организация скорой медицинской помощи. Организация стационарной медицинской помощи. Служба охраны здоровья матери и ребенка. Анализ основных показателей деятельности медицинских организаций и качества медицинской помощи. Медицинская экспертиза. Экспертиза временной нетрудоспособности. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

ОПК-4; ПК-1;  
ПК-3; ПК-13



	<p>Раздел 6: Экономика здравоохранения</p> <p>Тема 6.1: Предмет экономики здравоохранения. Особенности экономических отношений в здравоохранении.</p>	<p>Организация санаторно-курортной помощи. Организация паллиативной медицинской помощи. Организация обеспечения медицинских организаций медицинским оборудованием, инструментами, лекарственными средствами и др. Подготовка медицинских кадров. Социальное и медицинское страхование. Участие общественных организаций в охране здоровья населения. Международное здравоохранение. Международное сотрудничество.</p> <p>Предмет экономики здравоохранения. Особенности экономических отношений в здравоохранении. Система финансирования здравоохранения. Стратегия ценообразования на рынке медицинских услуг. Рынок услуг здравоохранения. Экономический анализ в медицине. Маркетинг в здравоохранении. Бизнес-планирование деятельности организации здравоохранения. Клинико-экономический анализ в медицине.</p>	<p>ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-13</p>
<p>Физиологическая кибернетика</p>	<p>Раздел 1: Методы математического моделирования.</p> <p>Тема 1.1: Среда моделирования COPASI.</p> <p>Тема 1.2: Python в моделировании в физиологии.</p>	<p>Устройство интерфейса, возможности создания элементов модели. Возможности интегрирования. Вывод и интерпретация результатов. Определение условий применимости уравнения Михаэлиса-Ментен для ферментативного катализа методами компьютерного моделирования.</p> <p>Основные принципы программирования на языке Python. Библиотека NumPy. Задание системы дифференциальных уравнений в языке Python. Интегрирование и</p>	<p>ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11</p> <p>ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11</p>



Раздел 2: Методы компьютерного моделирования

Тема 2.1: Интегрирование и численная оценка параметров компьютерных моделей гомогенных систем.

анализ результатов.

Метод Эйлера, метод Рунге-Кутты, метод Адамса, метод обратного дифференцирования (BDF), метод LSODA. Преимущества, недостатки и корректность применения к задачам. Метод Ньютона. Семейство методов эволюционного программирования. Исследование корректности постановки задачи оценки параметров модели по экспериментальным данным.

ОПК-1; ОПК-5;  
ОПК-7; ПК-11

Тема 2.2: SBML и публикация компьютерных моделей.

Необходимость в обмене компьютерными моделями между исследователями. Язык системной биологии SBML, основные понятия, уровни и версии. Запись компьютерных моделей в SBML. База данных математических моделей BioModels. Поиск, чтение и загрузка моделей из базы данных. Чтение и модификация моделей.

ОПК-1; ОПК-5;  
ОПК-7; ПК-11

Раздел 3: Методы построения моделей в физиологии

Тема 3.1: Компьютерная ферментативная кинетика.

Компьютерное моделирование классических механизмов ферментативной кинетики: конкурентное, неконкурентное, бесконкурентное, смешенное ингибирование, аллостерическая активация, кооперативность, двусубстратная кинетика. Определение условий применимости классических формул ферментативной кинетики.

ОПК-1; ОПК-5;  
ОПК-7; ПК-11

Тема 3.2: Среда моделирования VCell.

Устройство интерфейса, возможности создания элементов модели. Возможности интегрирования. Вывод и интерпретация результатов. Диффузия ионов через канал в мембране. Создание разности потенциалов на мембране за счет диффузии ионов через канал на мембране. Закрывание и открывание зависящего от разности потенциалов канала на мембране за счет диффузии ионов через канал.

ОПК-1; ОПК-5;  
ОПК-7; ПК-11

Раздел 4: Триггеры и колебания в биологии



Тема 4.1: Лактозный оперон.	Моделирование регуляции экспрессии генов в точечной системе. Исследование системы. Поиск стационарных состояний, определение устойчивости. Определение параметров переключения между стационарными состояниями.	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Тема 4.2: Осциллятор Гудвина.	Моделирование системы химических реакций с обратными связями на примере осциллятора Гудвина. Качественное исследование системы. Поиск точек бифуркации с помощью библиотеки PyDSTool. Бифуркационный анализ элементарной подсистемы	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Раздел 5: Регуляция метаболических и сигнальных систем		
Тема 5.1: Регуляция метаболизма гликогена.	Регуляция метаболизма гликогена.	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Тема 5.2: Кальциевая сигнализация.	Моделирование стохастических осцилляций кальция в невозбудимых клетках на примере активации тромбоцитов крови.	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Тема 5.3: Моделирование апоптоза по внутреннему пути.	Моделирование апоптоза по внутреннему пути.	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Раздел 6: Математическое моделирование многоклеточных систем		
Тема 6.1: Введение пространственной гетерогенности в компьютерные модели.	Введение пространственной гетерогенности в компьютерные модели	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Тема 6.2: Программное обеспечение Chaste. Моделирование сердечного ритма в Chaste.	Программное обеспечение Chaste. Моделирование сердечного ритма в Chaste.	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Раздел 7: Сложные распределенные системы.		
Тема 7.1: Моделирование апоптоза по внутреннему пути.	Моделирование апоптоза по внутреннему пути.	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11
Тема 7.2: Модель Ходжкина-Хаксли.	Модель Морриса-Лекара. Качественное исследование модели. Численное исследование модели. Распространение разности потенциалов вдоль мембраны в модели Морриса-Лекара. Модель Ходжкина Хаксли. Качественное исследование модели. Численное исследование модели. Распространение разности	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-11



		потенциалов вдоль мембраны в модели Морриса-Лекара	
Функциональная диагностика	Раздел 1: Принципы и методы функциональной диагностики Тема 1.1: Принципы и методы функциональной диагностики	Принципы и методы функциональной диагностики в клинике внутренних болезней (возможности методов: визуализация, графическое отражение, количественное измерение; показаний и противопоказания, инвазивные и неинвазивные исследования; наличие лучевой нагрузки и методов ее учета для больного и медперсонала; виды: рентгенологические, ультразвуковые, инструментальные	ПК-4; ПК-5
	Раздел 2: Электрофизиологические методы исследования сердца Тема 2.1: Основы и анализ электрокардиографии	Теоретические основы электрокардиографии. Анализ электрокардиограммы. Характеристика нормальной электрокардиограммы. Протокол ЭКГ и функциональный диагноз.	ПК-4; ПК-5
	Раздел 3: Электрофизиологические методы исследования сердца Тема 3.1: ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	ПК-4; ПК-5
	Тема 3.2: ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	ПК-4; ПК-5
	Тема 3.3: ЭКГ при ишемической болезни сердца	ЭКГ при ишемической болезни сердца	ПК-4; ПК-5
	Тема 3.4: Холтер ЭКГ	Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Тема 3.5: Нагрузочные ЭКГ пробы	Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Тема 3.6: Эхокардиография	Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Тема 3.7: Кардио-респираторное мониторирование	Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Тема 3.8: УЗДГ сосудов	Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Раздел 4: Функциональная диагностика системы дыхания		





	Тема 4.1: Спирометрия	Спирометрия: методы регистрации, расшифровки, основные и дополнительные параметры	ПК-4; ПК-5
	Тема 4.2: Оценка диффузионной способности легких	Оценка диффузионной способности легких	ПК-4; ПК-5
	Тема 4.3: Бодиплетизмография	Бодиплетизмография, диффузионная способность легких: метод регистрации, расшифровки, основные и дополнительные параметры	ПК-4; ПК-5
	Тема 4.4: Функциональные тесты в пульмонологии	Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Раздел 5: Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы		
	Тема 5.1: Электроэнцефалография	Электроэнцефалография Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Тема 5.2: Электронейромиография	Электронейромиография Показания и противопоказания к проведению исследования, методика проведения	ПК-4; ПК-5
	Тема 5.3: Функционально-инструментальная диагностика в неврологии	Функционально-инструментальная диагностика в неврологии	ПК-4; ПК-5
Неврология и психиатрия	Раздел 1: Общая неврология		
	Тема 1.1: Общая неврология	1.История российской неврологической школы. Методология неврологического осмотра. Расстройства движения. 2.Центральный и периферический параличи. 3.Экстрапирамидные нарушения. 4.Координаторные расстройства. Мозжечок, симптомы поражения. 5.Нарушения чувствительности. 6.Спинальный мозг, симптомы поражения на разных уровнях. 7.Симптомы поражения IX-XII пар черепных нервов. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы. 8.Симптомы поражения мостомозжечкового угла. 9.Глазодвигательные расстройства. 10.Симптомы поражения I и II пар черепных нервов. 11.Нарушения сознания. 12.Нарушения высших мозговых	ПК-4



Раздел 2: Частная неврология

Тема 2.1: Частная неврология

функций. Деменции.  
13.Нарушения бодрствования и сна  
14.Периферическая вегетативная недостаточность. Нарушение функции тазовых органов.  
15.Оболочки мозга.  
Цереброспинальная жидкость.  
Гипертензионный синдром.  
Гидроцефалия.  
16.Семиотика наследственных болезней  
17.Цитогенетические методы диагностики  
18.Экогенетика и фармакогенетические реакции.  
19.Основы профилактики наследственной и врожденной патологии.

1.Острые нарушения мозгового кровообращения.  
2.Ишемический инсульт.  
Транзиторные ишемические атаки.  
3.Геморрагический инсульт.  
Субарахноидальное кровоизлияние.  
4.Неврологические заболевания с когнитивными нарушениями.  
5.Заболевания периферической нервной системы (полиневропатии, туннельные синдромы).  
6.Боли в спине.  
7.Рассеянный склероз.  
8.Нервно-мышечные заболевания. Миопатии. Миастения. Боковой амиотрофический склероз.  
8.Черепно-мозговая травма.  
Отдаленные последствия черепно-мозговой травмы.  
9.Опухоли головного и спинного мозга.  
11.Головные и лицевые боли.  
12.Эпилепсия, обмороки.  
13.Панические атаки и другие виды тревожных расстройств.  
14.Инфекционные заболевания нервной системы.  
15.Токсические и дисметаболические поражения нервной системы

ПК-4

Раздел 3: Общая психопатология

Тема 3.1: Общая психопатология

1. Основы организации психиатрической службы

ПК-4



	<p>Раздел 4: Частная психиатрия</p> <p>Тема 4.1: Частная психиатрия</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Основные положения общей психопатологии</li><li>3. Основные психопатологические симптомы и синдромы расстройств: восприятия, мышления, памяти, интеллекта, воли, влечений, эмоций, двигательной сферы, внимания и сознания</li><li>4. Терапия психических расстройств</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Эндогенные психические заболевания</li><li>2. Органические психические расстройства и эпилепсия</li><li>3. Неврозы и заболевания, обусловленные стрессом</li><li>4. Личность здоровая и патологическая</li><li>5. Заболевания вследствие употребления психоактивных веществ</li><li>6. Неотложные состояния в психиатрии</li><li>7. Взаимосвязь психических и соматических расстройств</li><li>8. Возрастные особенности психической патологии</li></ol>	<p>ПК-4</p>
<p>Педиатрия</p>	<p>Раздел 1: Общие вопросы педиатрии. Иммунопрофилактика</p> <p>Тема 1.1: Общие вопросы педиатрии. Периоды детского возраста</p>	<p>История педиатрии. Принципы организации медико-социальной помощи детям. Роль врача общей практики в оздоровлении детского населения, в предупреждении заболеваемости и снижении младенческой смертности, в формировании здорового образа жизни. Социально значимые болезни. Знакомство с организацией и принципами работы детских лечебно-профилактических учреждений. Вопросы этики и деонтологии в педиатрии. Особенности сбора анамнеза в детском возрасте. Плановая активная иммунизация (национальный календарь прививок), показания, противопоказания.</p>	<p>ОПК-7</p>



Раздел 2: Анатомо-физиологические особенности органов и систем в детском возрасте. Пропедевтика		
Тема 2.1: Физическое развитие детей	Физическое развитие детей.	ОПК-7
Тема 2.2: АФО кожи, жировой клетчатки, костной, мышечной систем	Анатомо-физиологические особенности и методика исследования кожи, жировой клетчатки, костной, мышечной систем.	ОПК-7
Тема 2.3: АФО дыхательной системы	Анатомо-физиологические особенности и методика исследования дыхательной системы.	ОПК-7
Тема 2.4: АФО сердечно-сосудистой системы	Анатомо-физиологические особенности и методика исследования сердечно-сосудистой системы.	ОПК-7
Тема 2.5: АФО системы пищеварения	Анатомо-физиологические особенности и методика исследования пищеварительной системы.	ОПК-7
Тема 2.6: АФО мочевыводящей системы	Анатомо-физиологические особенности и методика исследования мочевыводящей системы.	ОПК-7
Тема 2.7: АФО эндокринной системы	Анатомо-физиологические особенности и методика исследования эндокринной системы.	ОПК-7
Тема 2.8: АФО нервной системы. Психомоторное развитие ребенка	Анатомо-физиологические особенности и методика исследования нервной системы.	ОПК-7
Тема 2.9: Иммуитет у детей	Иммуитет у детей.	ОПК-7
Тема 2.10: Нормативы лабораторных показателей крови у детей	Нормативы лабораторных показателей периферической крови у детей разного возраста.	ПК-5
Раздел 3: Болезни детей раннего возраста		
Тема 3.1: Рахит	Рахит: этиология, патогенез, классификация. клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика рахита и рахитоподобных заболеваний, принципы лечения и профилактики, прогноз, гипervитаминоз Д.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 3.2: Анемии	Анемии: виды, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5



Тема 3.3: Нарушения питания	Нарушения питания у детей: классификация, этиология, патогенез, диагностика, лечение, прогноз, профилактика. Органические и функциональные расстройства пищеварения: диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синдром мальабсорбции.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Раздел 4: Болезни почек и мочевыводящих путей		
Тема 4.1: Нефрология: инфекция мочевой системы, рефлюкс-нефропатия, дисфункция мочевого пузыря.	Инфекция мочевой системы (пиелонефрит, цистит). Пузырно-мочеточниковый рефлюкс, рефлюкс-нефропатия. Дисфункция мочевого пузыря.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 4.2: Гломерулонефриты. Идеопатический нефротический синдром	Гломерулонефриты (острый постстрептококковый, быстро прогрессирующий, хронический). Идиопатический нефротический синдром. Этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Раздел 5: Основные синдромы, требующие неотложной помощи		
Тема 5.1: Неотложные состояния: основные принципы догоспитальной сердечно-легочной реанимации.	Базисная сердечно-легочная реанимация у детей. Принципы реанимации новорожденных.	ОПК-6; ОПК-7
Тема 5.2: Неотложные состояния Неотложные состояния: температурные реакции, судорожный синдром, острая обструкция дыхательных путей, дегидратация, острые аллергические реакции.	Анафилактический шок, дегидратация, инородное тело дыхательных путей, коматозные состояния, острая надпочечниковая недостаточность, судорожный синдром, температурные реакции, экзогенные отравления: клинические проявления, врачебная помощь на догоспитальном этапе, тактика дальнейшего ведения больного. Острая обструкция верхних дыхательных путей (круп).	ОПК-6; ОПК-7
Раздел 6: Неонатология		
Тема 6.1: Скрининг новорожденных. Задержка внутриутробного развития плода	Особенности периода новорожденности. Скрининг новорожденных. Задержка внутриутробного развития плода. Морфо-функциональные критерии доношенного, недоношенного, переношенного, незрелого ребенка.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 6.2: Перинатальное	Перинатальное поражение	ОПК-6; ПК-1;



поражение ЦНС	центральной нервной системы.	ПК-5
Тема 6.3: Внутриутробные инфекции. Сепсис новорожденных	Внутриутробные инфекции. Сепсис новорожденных. Локализованные воспалительные заболевания.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 6.4: Неонатальные желтухи	Неонатальные желтухи: транзиторная желтуха, гемолитическая болезнь новорожденных.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Раздел 7: Болезни органов дыхания		
Тема 7.1: Болезни верхних дыхательных путей	Болезни верхних дыхательных путей (ринит, риносинусит, аденоидит) Сопутствующие болезни (острый средний отит, тонзиллофарингит).	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 7.2: Болезни нижних дыхательных путей	Болезни нижних дыхательных путей (бронхиты, бронхиолиты, пневмония, бронхоэктатическая болезнь, муковисцидоз). Этиологии, патогенез, классификация, клинические варианты, особенности клинической картины у детей, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и профилактики, прогноз.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Раздел 8: Аллергические заболевания		
Тема 8.1: Аллергические заболевания. Бронхиальная астма	Бронхиальная астма. Атопический дерматит, крапивница, аллергический ринит, поллиноз, отек Квинке, анафилактический шок. Этиология, особенности патогенеза, клинической картины и течения у детей разного возраста, диагностика и дифференциальная диагностика, принципы лечения, профилактики, прогноз.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Раздел 9: Болезни сердечно-сосудистой системы		
Тема 9.1: Нарушения сердечного ритма и проводимости. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов. ОРЛ. Неревматические кардиты	Нарушения сердечного ритма и проводимости у детей. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов. Острая ревматическая лихорадка. Неревматические кардиты.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 9.2: Ювенильная артериальная гипертензия	Ювенильная артериальная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5



Раздел 10: Ревматические заболевания		
Тема 10.1: Системные поражения соединительной ткани. Системные васкулиты	Системные поражения соединительной ткани (системная красная волчанка, ювенильный дерматомиозит, ювенильная системная склеродермия). Системные васкулиты (пурпура Шенлейна-Геноха, синдром Кавасаки, узелковый полиартериит, неспецифический аortoартериит). Современные концепции этиологии, патогенез, особенности клинической картины и течения ювенильных форм, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 10.2: Ревматические заболевания суставов	Ревматические болезни суставов у детей (ювенильный идиопатический артрит, псориатический артрит, реактивный артрит). Современные концепции этиологии, патогенез, особенности клинической картины и течения ювенильных форм, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Раздел 11: Болезни крови, кроветворных органов		
Тема 11.1: Тромбоцитопении, тромбоцитопатии, коагулопатии	Тромбоцитопении, тромбоцитопатии, коагулопатии (гемофилия). этиология, патогенез, клиническая картина, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика, особенности течения у детей, лечение, профилактика, прогноз.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Тема 11.2: Гемобластозы	Гемобластозы: острый лейкоз, лимфогранулематоз: этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5
Раздел 12: Болезни органов пищеварения		
Тема 12.1: Заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта, тонкой кишки, толстой кишки	Заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, острые, хронические гастриты, дуодениты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.	ОПК-6; ПК-1; ПК-5



	<p>Заболевания тонкой кишки: целиакия, лактазная недостаточность. Заболевания толстой кишки: функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта (функциональная диспепсия, синдром раздраженной кишки, хронический запор). Воспалительные заболевания кишечника: болезнь Крона, язвенный колит. Этиология, патогенез, особенности клинической картины и течения у детей, методы лабораторной и инструментальной диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз.</p>	
<p>Тема 12.2: Заболевания желчевыводящей системы. Болезни поджелудочной железы</p>	<p>Заболевания желчевыводящей системы: дисфункциональные расстройства билиарного тракта, острый и хронический холецистит. Болезни печени: хронические гепатиты, цирроз печени. Болезни поджелудочной железы: острый и хронический панкреатит. Этиология, патогенез, особенности клинической картины и течения у детей, методы лабораторной и инструментальной диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>
<p>Раздел 13: Эндокринные заболевания у детей</p>		
<p>Тема 13.1: Эндокринные заболевания у детей</p>	<p>Сахарный диабет. Патология щитовидной железы (гипотиреоз, хронический аутоиммунный тиреоидит, диффузно-токсический зоб, нетоксический диффузный и узловой зоб). Нарушения роста и полового развития. Ожирение. Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика, прогноз.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>
<p>Раздел 14: Инфекционные и паразитарные заболевания</p>		
<p>Тема 14.1: Инфекционные болезни (корь, краснуха, герпетические инфекции, ВИЧ)</p>	<p>Герпетическая инфекция, ВИЧ-инфекция, корь, краснуха, Этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиническая картина, особенности течения у детей, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>





<p>Тема 14.2: Инфекционные болезни (дифтерия, ангина, скарлатина, эпидемический паротит, менингококковая инфекция)</p>	<p>Иммунопрофилактика.</p> <p>Скарлатина, эпидемический паротит, дифтерия, нейроинфекции..</p> <p>Этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиническая картина, особенности течения у детей, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.</p> <p>Иммунопрофилактика.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>
<p>Тема 14.3: Инфекционные болезни(острые кишечные инфекции, вирусные гепатиты, гельминтозы, энтеровирусная инфекция, полиомиелит)</p>	<p>Энтеровирусные инфекции, острые кишечные инфекции, вирусные гепатиты, гельминтозы.</p> <p>Этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиническая картина, особенности течения у детей, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.</p> <p>Иммунопрофилактика.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>
<p>Тема 14.4: Инфекционные болезни (ОРВИ, пневмонии, коклюш, паракоклюш, туберкулез)</p>	<p>Острые респираторные вирусные инфекции, коклюш и паракоклюш. Туберкулез у детей.</p> <p>Этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиническая картина, особенности течения у детей, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>
<p>Тема 14.5: Иммунопрофилактика</p>	<p>Иммунопрофилактика.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>
<p>Раздел 15: Питание здорового ребенка. Принципы лечебного питания</p>		
<p>Тема 15.1: Питания здорового ребенка. Принципы лечебного питания</p>	<p>Вскармливание ребенка первого года жизни: виды вскармливания, преимущества и принципы естественного вскармливания.</p> <p>Гипогалактия: причины возникновения, методы стимуляции лактации. Прикорм.</p> <p>Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Пищевая аллергия. Лечебное питание. Принципы питания детей старше 1 года. Роль питания в профилактике различных заболеваний у детей. Основы диетотерапии.</p>	<p>ОПК-6; ПК-1; ПК-5</p>



Инфекционные болезни	<p>Раздел 1: Кишечные инфекции, паразитарные болезни и глистные инвазии</p> <p>Тема 1.1: глистные инвазии</p> <p>Тема 1.2: шигеллёзы</p>	<p>Классификация гельминтозов: круглые плоские черви, геогельминтозы, биогельминтозы, контактные гельминтозы. Биология гельминтов и эпидемиология гельминтозов. Особенности гельминтов по сравнению с другими возбудителями. Особенности протективного иммунитета при гельминтозах. Причины паразитирования гельминтов. Механизмы воздействия гельминтов на человека (сенсбилизация, иммуносупрессия, травмирующее, токсическое действие, нервно-рефлекторное влияние). Патогенез основных клинических симптомов при гельминтозах: лихорадка, эозинофилия, кожный синдром, абдоминальный синдром, легочный синдром и другие. Особенности острой и хронической фаз гельминтозов. Дифференциальная диагностика гельминтозов с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, протекающими с явлениями интоксикации, аллергическими реакциями, диарейным синдромом, мышечно-суставным синдромом, анемией, гепатолиенальным синдромом. Методы лабораторной диагностики гельминтозов: копрологический, серологический, санитарно-гельминтологический. Частная гельминтология: аскаридоз, анкилостомидоз, описторхоз, энтеробиоз, эхинококкоз, трихинеллёз, дифиллоботриоз. Клиническая картина. Методы диагностики. Лечение гельминтозов в острой и хронической фазе. Препараты. Схемы лечения.</p> <p>ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Шигеллёзы (бактериальная дизентерия) – инфекционное заболевание из</p>	<p>ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8</p> <p>ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1;</p>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



группы кишечных инфекций, вызываемое бактериями рода *Shigella* и протекающее в острой и хронической форме. Клинически характеризуется симптомами поражения желудочно-кишечного тракта, преимущественно дистального отдела толстого кишечника (спастический гемоколит), лихорадкой и другими проявлениями интоксикационного синдрома.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Классификация шигелл. Основные факторы патогенности (адгезивность, энтероинвазивность, колициногенность, энтеротоксигенность, цитопатогенность). Условия, способствующие устойчивости и накоплению возбудителя во внешней среде.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.**

Антропонозная инфекция.

Механизм заражения, пути и факторы передачи инфекции.

Соответствие вирулентности отдельных видов возбудителя и преимущественных путей передачи. Сезонность.

Спорадическая и групповая заболеваемость. Восприимчивость.

Иммунитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Входные ворота инфекции. Адгезия шигелл на клетках эпителия тонкого и толстого кишечника. Значение инвазивных, токсигенных и цитопатогенных свойств возбудителя в развитии клинических вариантов течения заболевания. Цитопатическое действие шигелл.

Патоморфологические изменения слизистой кишечника при различных клинических формах шигеллёзов. Персистенция возбудителя, патогенетические механизмы, способствующие формированию хронических форм заболевания. Значение преморбидного фона в развитии патологического процесса.

Патогенез осложнений.

**КЛИНИКА.** Инкубационный

ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



период. Клиническая классификация. Основные синдромы, определяющие формы, варианты и тяжесть течения шигеллёзов. Варианты начального периода заболевания.

Характеристика шигеллёзов с типичным и атипичным течением.

Бактерионосительство.

Хронические шигеллёзы, их варианты течения. Осложнения.

Прогноз. Исходы.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологического анамнеза и результатов клинического обследования больных.

Бактериологический и серологические методы диагностики. Значение

копрологического и

эндоскопического исследований.

Экспресс-диагностика с помощью метода иммунофлюоресценции.

Методика взятия материала для лабораторных исследований.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Показания к госпитализации больных. Тактика врача на догоспитальном и

госпитальном этапах. Принципы этиотропной и патогенетической

терапии в зависимости от тяжести и формы течения заболевания.

Особенности лечения больных с хроническими шигеллёзами.

Бактерийные препараты и их место в комплексной терапии больных.

Значение диетотерапии. Правила выписки больных из стационара.

**ПРОФИЛАКТИКА.** Роль раннего выявления больных и их

рационального лечения в

стационаре и на дому. Повышение неспецифической резистентности

организма в целях снижения восприимчивости контингента к

дизентерии. Диспансерное

наблюдение реконвалесцентов в кабинетах инфекционных

заболеваний поликлиники.

Тема 1.3: холера

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Холера – острое инфекционное заболевание из группы карантинных инфекций, с фекально-оральным механизмом

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;



передачи, вызываемое холерными вибрионами и характеризующееся в типичных случаях явлениями диареи и рвоты, быстро приводящими к дегидратации.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Классический холерный вибрион, вибрион Эль-Тор и штамм O139. НАГ-вибрионы. Серотипы вибрионов. Факторы патогенности. Ведущая роль токсинообразования. Характеристика токсинов.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник инфекции. Механизм заражения, пути распространения и факторы передачи. Преимущественное значение водного пути. Факторы, способствующие распространению холеры. Сезонность. Восприимчивость. Иммунитет. Эпидемии и пандемии холеры. Особенности эпидемиологии холеры Эль-Тор.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Значение неспецифических факторов защиты желудочно-кишечного тракта в развитии холеры. Локализация и размножение возбудителя в тонком кишечнике. Адгезия возбудителя на энтероцитах. Механизм действия холерного энтеротоксина на регуляторные ферментные системы энтероцитов. Механизмы дегидратации, водно-электролитных и метаболических расстройств, сердечно-сосудистых нарушений, гиповолемического шока.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Клиническая классификация холеры. Начальные проявления и период разгара заболевания. Клинико-лабораторная характеристика степеней обезвоживания. Клинические особенности современного течения холеры и возможность развития фульминантного течения. Осложнения. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологического анамнеза и клинического обследования больного. Бактериологическая

ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 1.4: сальмонеллёзы

диагностика (посевы испражнений, рвотных масс, желчи, аутопсийного материала). Методы экспресс-диагностики. Правила забора, пересылки и исследования материала.

ЛЕЧЕНИЕ. Этиотропная терапия, дозы и продолжительность курса.

Ведущее значение патогенетической (регидратационной) терапия, этапы, объём и характеристика вводимых растворов, методы введения. Правила выписки реконвалесцентов и диспансерного наблюдения.

ПРОФИЛАКТИКА. Раннее выявление и изоляция больных. Тактика врача, заподозрившего заболевание холерой. Личная профилактика, экстренная антибактериальная профилактика. Вакцинопрофилактика.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Сальмонеллёз - острое зооантропонозное инфекционное заболевание, вызываемое сальмонеллами, в типичных случаях характеризующееся симптомами интоксикации, гастроэнтерита (гастроэнтероколита), обезвоживания, с возможным развитием генерализованных форм.

ЭТИОЛОГИЯ. Принципы классификации сальмонелл по Кауфману-Уайту. Основные биологические свойства и их антигенная структура. Факторы патогенности.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Основные резервуары и источники инфекции. Экзо- и эндогенное инфицирование мясомолочных продуктов и яиц.

Человек как источник инфекции. Механизм заражения. Пути и факторы распространения сальмонеллёза. Восприимчивость.

Иммунитет.

ПАТОГЕНЕЗ.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ

АНАТОМИЯ. Внедрение возбудителя. Особенности взаимодействия сальмонелл с энтероцитами и макрофагами. Патогенез локализованных и

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



генерализованных форм сальмонеллёза. Механизм развития интоксикационного и гастроэнтероколитического синдромов. Гиповолемический и инфекционно-токсический шок. КЛИНИКА. Инкубационный период. Клиническая классификация сальмонеллёза. Клиника локализованных форм, критерии тяжести течения. Клинические признаки генерализации сальмонеллёза (тифоподобный, септический варианты). Бактерионосительство. Осложнения. Прогноз. ДИАГНОСТИКА. Значение клинических и эпидемиологических данных. Лабораторная диагностика: бактериологический (посев рвотных масс, промывных вод желудка, испражнений, мочи, желчи и крови, продуктов питания и воды) иммунологические (определение антигена, антител) методы. Экспресс методы диагностики сальмонеллёзов. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. ЛЕЧЕНИЕ. Решающее значение патогенетической терапии в лечении локализованных форм сальмонеллёза. Показания к этиотропной терапии. Диетотерапия. Тактика на догоспитальном и госпитальном этапах. Интенсивная терапия при неотложных состояниях (гиповолемический и инфекционно-токсический шоки). Методы санации бактерионосителей. Правила выписки больных из стационара. Диспансерное наблюдение. ПРОФИЛАКТИКА. Ветеринарно-санитарные, санитарно-гигиенические, противоэпидемические мероприятия.

Тема 1.5: иерсиниозы

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Иерсиниозы - сапрозооантропонозные заболевания, вызываемые двумя видами энтеропатогенных иерсиний – *Y.pseudotuberculosis* и

ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ОК-4;



*Y. enterocolitica*; имеют алиментарный путь заражения, характеризуются поражением слизистой оболочки и лимфатического аппарата кишечника и брюшной полости, склонны к генерализации и хронизации, нередко, с развитием иммунопатологических процессов в различных органах; клинически проявляются интоксикационным, диспепсическим, лимфаденопатическим, артралгическим, экзантематозным синдромами и органными поражениями в различных сочетаниях.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Основные сведения об энтеропатогенных иерсиниях - возбудителях кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза. Психрофильность, олиготрофность возбудителей, способность размножаться в окружающей среде. Генетические основы патогенности иерсиний, связь вирулентности возбудителя с факторами окружающей среды. Антигенное строение.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.**

Сапрозооантропонозная инфекция.

Источники инфекции. Пути заражения, факторы передачи.

Сезонность. Восприимчивость.

Иммунитет.

**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Входные ворота инфекции. Этапы развития локализованных и генерализованных форм иерсиниозов.

Патоморфологические изменения в органах при различных клинических формах заболевания и их осложнениях. Патогенетические основы (незавершённый фагоцитоз, персистенция иерсиний, формирование иммунопатологических реакций) в развитии затяжных и хронических форм заболевания. Значение генотипических особенностей макроорганизма в формировании вторично-очаговых форм иерсиниозов.

**КЛИНИКА.** Инкубационный

OK-5; OK-7;  
OK-8





	<p>период. Клиническая классификация. Основные симптомы и синдромы при локализованных, генерализованных и вторично-очаговых формах заболевания. Обострения и рецидивы. Осложнения. Прогноз. ДИАГНОСТИКА. Клинико-эпидемиологическая данные, бактериологические, серологические, молекулярно-генетические методы диагностики. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. ЛЕЧЕНИЕ. Этиотропная терапия (препараты, дозы, курсы) в зависимости от клинических форм и вариантов течения заболевания. Патогенетическое и симптоматическое лечение. Показания к хирургическому лечению. Реабилитация. ПРОФИЛАКТИКА. Личная профилактика.</p>	
Тема 1.6: вирусные гастроэнтериты	<p>ОПРЕДЕЛЕНИЕ. ЭТИОЛОГИЯ. Этиологическая структура (рота-, норволк- и астровирусы). Ротавирусные как основная причина вирусных гастроэнтеритов. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источники механизмы и пути передачи . Восприимчивость. Имунитет. Сезонность. Спорадическая и групповая заболеваемость. ПАТОГЕНЕЗ. Внедрение вируса в энтероциты, репродукция. Повреждения эпителия. Нарушение мембранного и полостного пищеварения. Особенности патогенеза диареи. КЛИНИКА. Инкубационный период. Симптоматика раннего периода и разгара. ДИАГНОСТИКА. Клинико-эпидемиологическая, серологическая диагностика. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. ЛЕЧЕНИЕ. Патогенетическая регидратационная и дезинтоксикационная виды</p>	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8



Тема 1.7: брюшной тиф

терапии. Коррекция ферментативной недостаточности ЖКТ. Прогноз. ПРОФИЛАКТИКА.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Брюшной тиф – острая антропонозная генерализованная кишечная инфекция, вызываемая *Salmonella typhi* группы D, характеризующаяся поражением лимфатического аппарата стенки тонкой кишки, мезентериальных лимфоузлов, паренхиматозных органов, клинически проявляющаяся длительной лихорадкой, высокой интоксикацией с развитием энцефалопатии, гепатолиенальным синдромом, наличием розеолёзной сыпи.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Классификация сальмонелл. Свойства возбудителя. Антигенный состав, L-форменная трансформация возбудителя.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.**

Антропонозная инфекция. Источник инфекции. Механизм заражения, пути передачи инфекции. Спорадическая и эпидемическая заболеваемость. Сезонность. Восприимчивость. Иммуитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Входные ворота инфекции. Факторы защиты макроорганизма. Поражение лимфатических образований стенки тонкой кишки и регионарных лимфатических узлов брызжейки. Генерализация инфекции. Бактериемия, эндотоксинемия. Поражение паренхиматозных органов ретикулоэндотелиальной системы. Сенсбилизация организма. Санация организма от возбудителя (выработка специфических антител, завершённый фагоцитоз). Формирование носительства.

Патогенез осложнений.

**КЛИНИКА.** Клиническая классификация. Периоды болезни. Варианты начального периода

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



заболевания. Клиническая симптоматика заболевания. Основные синдромы, определяющие тяжесть течения болезни. Осложнения брюшного тифа их клиническая симптоматика и сроки появления. Исходы заболевания. Обострения и рецидивы.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинико-эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторного обследования больного. Бактериологический и иммунологические методы диагностики. Экспресс-диагностика с помощью метода иммунофлюоресценции. Сроки взятия материала для лабораторных исследований.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Показания к госпитализации. Диетотерапия и режим. Принципы этиотропной и патогенетической терапии в зависимости от тяжести течения заболевания и сроков поступления больного в стационар. Правила выписки больных из стационара.  
**ПРОФИЛАКТИКА.** Раннее выявление больных и носителей. Диспансерное наблюдение за переболевшими и носителями. Соблюдение правил личной гигиены. Санитарно-эпидемиологический надзор за сетью общественного питания, водоснабжением и канализацией.

Тема 1.8: паратифы А и В

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**

**ЭТИОЛОГИЯ.** Классификация сальмонелл по Кауфману-Уайту. Основные биологические свойства возбудителя и его антигенная структура. Факторы патогенности, способствующие развитию заболевания.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции. Значение хронических бактерионосителей. Механизм заражения. Пути распространения и факторы передачи инфекции. Спорадические случаи заболевания. Пищевые и водные эпидемии. Сезонность.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Восприимчивость населения.  
Иммунитет.  
ПАТОГЕНЕЗ.  
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ  
АНАТОМИЯ. Внедрение  
возбудителя, размножение в  
лимфатическом аппарате  
кишечника, незавершенный  
фагоцитоз, гиперчувствительность  
замедленного типа, бактериемия,  
токсинемия. Цикличность  
патологических изменений  
лимфоидного аппарата тонкой  
кишки. Изменение со стороны  
других органов и систем. Патогенез  
обострений, рецидивов,  
формирования хронического  
бактерионосительства. Механизмы  
развития осложнений.  
КЛИНИКА. Инкубационный  
период. Классификация. Ранние  
симптомы заболевания.  
Клиническая характеристика  
периода разгара. Типы  
температурных кривых. Сроки  
появления характерной сыпи.  
Динамика гематологических  
изменений. Критерии тяжести  
болезни. Период угасания  
проявлений заболевания. Период  
реконвалесценции. Клиника  
рецидивов. Особенности  
клинического течения паратифов А  
и В. Осложнения. Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Роль  
анамнестических,  
эпидемиологических и  
клинических данных в диагностике  
тифо-паратифозных заболеваний и  
их осложнений. Лабораторная  
диагностика: бактериологические  
(гемо-, урино-, розеолю-, копро-,  
миелокультуры) и серологические  
(реакция Видаля, РПГА с  
эритроцитарными  
диагностикумами О,Н,Vi, ИФА).  
Методы иммунофлюорисценции в  
экспресс диагностики инфекции.  
Лабораторная диагностика на  
различных этапах инфекционного  
процесса.  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ  
ДИАГНОЗ.  
ЛЕЧЕНИЕ. Значение режима,  
диетотерапии и ухода за больными.  
Антибактериальная терапия, схемы  
лечения, препараты. Средства



Тема 1.9: ботулизм

патогенетической терапии.  
Врачебная тактика при развитии осложнений.

**ПРОФИЛАКТИКА.** Раннее выявление больных и санация источников инфекции, пресечение путей передачи и повышение невосприимчивости коллектива.  
Специфическая профилактика.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Ботулизм - острое токсико-инфекционное заболевание, возникающее под воздействием специфического белкового нейротоксина, продуцируемого микроорганизмом *Clostridium botulinum*, характеризующееся выраженной интоксикацией, поражением центральной, периферической и вегетативной нервной систем. Существуют три относительно независимые формы данной болезни: пищевой ботулизм, ботулизм новорожденных и раневой ботулизм. Пищевой ботулизм составляет 99% всех случаев ботулизма.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Характеристики основных свойств возбудителя, способность к споро- и токсинообразованию.

Серологические типы вырабатываемых токсинов.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции и факторы передачи ботулизма. Повышенный риск заражения при употреблении продуктов домашнего консервирования. Спорадическая и групповая заболеваемость.

Восприимчивость. Иммунитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Значение микроба и его токсинов в патогенезе заболевания. Механизм действия ботулинического токсина. Ведущее значение поражения нервной системы. Механизмы развития дыхательной недостаточности, метаболических расстройств. Патологические изменения во внутренних органах.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Варианты развития

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



начального периода болезни («глазной», гастроэнтеритический, острой дыхательной недостаточности, смешанный вариант). Ведущие симптомы и синдромы разгара заболевания (бульбарные расстройства, парезы и параличи, дыхательная недостаточность, гемодинамические расстройства, симптомы поражения внутренних органов). Осложнения. Прогноз. **ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологических, клинических, лабораторных данных. Выделение возбудителя из продуктов, рвотных масс, испражнений. Биологические пробы (реакция нейтрализации токсина). Иммунологические методы исследования. **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.** **ЛЕЧЕНИЕ.** Помощь на догоспитальном этапе. Специфическая дезинтоксикационная терапия. Правила введения противоботулинической сыворотки. Обоснованность применения моно- и поливалентных сывороток. Неспецифическая дезинтоксикационная терапия, симптоматическое лечение. Интенсивная терапия дыхательной недостаточности. Значение антибиотикотерапии. **ПРОФИЛАКТИКА.** Роль санитарного просвещения населения.

Тема 1.10: балантидиаз

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Балантидиаз - острое зоонозное протозойное заболевание, характеризующееся общей интоксикацией и язвенным поражением толстой кишки. **ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудители и их жизненные циклы. **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инвазии. Механизм заражения и пути распространения балантидиаза. Сезонность. Заболеваемость и поражённость, группы риска. Восприимчивость. Имунитет. **ПАТОГЕНЕЗ.**

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Локализация возбудителя в кишечнике. Механизмы внедрения и размножения. Характер патоморфологических изменений в желудочно-кишечном тракте. Характеристика поражения различных органов и систем.

**КЛИНИКА.** Принципы клинической классификации балантидиаза. Кишечные проявления при балантидиазе. Острая и хроническая формы. Осложнения и исходы. Неотложные состояния при балантидиазе (перфорация, перитонит).

**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологического анамнеза и клинического обследования больных. Специфические (паразитологические и серологические) методы диагностики.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Принципы лечения. Основные этиотропные препараты. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Лечение осложнений. Показания к хирургическому лечению.

**ПРОФИЛАКТИКА.** Выявление и санация источников инвазии. Воздействие на пути передачи. Санитарно-гигиенические мероприятия. Диспансеризация реконвалесцентов. Профилактика.

Тема 1.11: амебиаз

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Амебиаз (амёбная дизентерия) - протозойное антропонозное заболевание, протекающее в кишечной форме в виде язвенного колита и внекишечной - с развитием абсцессов в различных органах.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудители и их жизненные циклы.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инвазии. Механизм заражения и пути распространения амебиаза. Роль цистоносителей. Сезонность. Заболеваемость и поражённость, группы риска. Восприимчивость.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Иммунитет.  
ПАТОГЕНЕЗ.  
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ  
АНАТОМИЯ. Локализация  
возбудителя в кишечнике.  
Механизмы внедрения и  
размножения. Характер  
патоморфологических изменений в  
желудочно-кишечном тракте.  
Характеристика поражения  
различных органов и систем при  
различных формах амебиоза.  
Механизм развития внекишечных  
локализаций патологического  
процесса при амебиозе.  
КЛИНИКА. Принципы  
клинической классификации  
амебиоза. Кишечные проявления  
при амебиозе (амёбная  
дизентерия). Острая и хроническая  
формы. Осложнения и исходы.  
Неотложные состояния при  
амебиозе (перфорация, перитонит).  
Внекишечный амебиоз.  
Симптоматология амёбных  
абсцессов печени, лёгких,  
головного мозга. Осложнения,  
неотложные состояния. Клиника и  
течение амебиоза кожи. Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Значение  
эпидемиологического анамнеза и  
клинического обследования  
больных. Специфические  
(паразитологические и  
серологические) и  
вспомогательные  
(копрологический и  
ректороманоскопический методы  
распознавания амебиоза).  
Дополнительные методы  
выявления внекишечного амебиоза.  
Инструментальное обследование  
(УЗИ, рентгенологическое  
исследование, КТ).  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ  
ДИАГНОЗ.  
ЛЕЧЕНИЕ. Принципы лечения.  
Основные этиотропные препараты.  
Патогенетическая и  
симптоматическая терапия.  
Лечение осложнений. Показания к  
хирургическому лечению.  
ПРОФИЛАКТИКА. Выявление и  
санация источников инвазии.  
Воздействие на пути передачи.  
Санитарно-гигиенические  
мероприятия. Диспансеризация





Тема 1.12: Острые кишечные инфекции неясной этиологии

реконвалесцентов. Учёт цистоносителей. Профилактика завоза амебиаза.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** БПО - острые инфекционные заболевания, относящиеся к группе острых кишечных инфекций, вызываемые условно-патогенными бактериями, связанные с употреблением продуктов, содержащих возбудителей БПО и/или их токсины, клинически проявляющиеся сходным симптомокомплексом: поражением желудочно-кишечного тракта (гастрит, гастроэнтерит, гастроэнтероколит), симптомами обезвоживания и интоксикации.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Этиологическая структура. Значение условно-патогенной флоры в развитии БПО. Основные свойства и факторы патогенности возбудителей.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Основные источники инфекции. Экзо- и эндогенное инфицирование продуктов. Человек как источник инфекции. Механизм заражения. Пути и факторы распространения. Сезонность. Спорадическая заболеваемость и групповые вспышки. Восприимчивость. Особенности иммунитета.  
**ПАТОГЕНЕЗ.**  
**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Внедрение возбудителя. Особенности взаимодействия условно-патогенных бактерий с эпителиальными клетками желудочно-кишечного тракта. Значение токсигенных свойств возбудителя в развитии гастроэнтероколитического и интоксикационного синдромов. Механизмы развития осложнений (гиповолемический и инфекционно-токсический шоки).  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Клиническая классификация БПО. Клиническая характеристика вариантов течения БПО. Критерии тяжести течения. Бактерионосительство. Осложнения. Прогноз.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



ДИАГНОСТИКА. Ведущее значение клиническо-эпидемиологических данных, особенности бактериологической диагностики БПО. Роль серологических исследований с аутоштаммами возбудителя.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
ЛЕЧЕНИЕ. Тактика врача на догоспитальном и госпитальном этапах. Показания к госпитализации больных. Диетотерапия. Патогенетическая терапия как основной метод лечения больных ПТИ (дезинтоксикация, регидратация). Место этиотропной терапии в комплексном лечении больных БПО. Правила выписки больных из стационара.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**  
Преимущественное значение санитарно-гигиенических мероприятий.

Раздел 2: Острые вирусные гепатиты

Тема 2.1: Острые вирусные гепатиты А, В, С, D, E

Этиологическая структура вирусных гепатитов: А,В,С,Д,Е,Г.  
Современные тенденции заболеваемости вирусными гепатитами.  
Место вирусных гепатитов в структуре острых и хронических заболеваний печени.  
Гепатотропные свойства вирусов. Стереотипные механизмы иммунного цитолиза гепатоцитов. Механизмы персистенции вирусов и ускользания от иммунного надзора. Механизмы хронизации. Клиническая классификация ОБГ: периоды болезни, клинические варианты, степени тяжести, осложнения, исходы. Клинико-патогенетическая характеристика основных синдромов:  
Интоксикационный  
Гепатолиенальный  
Желтушный  
Холестатический  
Геморрагический  
Отечно-асцитический  
Клинические критерии тяжести

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



течения ОВГ.

Принципы лабораторной диагностики ОВГ. Основные лабораторные синдромы: цитолиз, холестаза, мезенхимально-воспалительный, печеночно-клеточной недостаточности.

Принципы этиологической диагностики ОВГ: ПЦР-диагностика, выявление антигенов и антител в различные периоды заболевания и их диагностическое значение.

Осложнение ОВГ: клиническая характеристика острой печеночной энцефалопатии (ОПЭ 1-4 ст.).

Лечение ОВГ. Понятие базисной терапии неосложнённых форм ОВГ. Принципы лечения ОВГ тяжелого и осложненного течения.

Принципы реабилитации и диспансерного наблюдения лиц перенесших ОВГ.

#### **ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ А. ЭТИОЛОГИЯ.**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник инфекции. Сроки заразительности больных. Эпидемиологическое значение больных безжелтушными и субклиническими формами.

Механизм и факторы передачи.

Восприимчивость разных возрастных групп. Иммуитет.

Сезонность.

#### **ПАТОГЕНЕЗ.**

#### **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**

Особенности патогенеза ВГА.

Внедрение вируса. Первичная регионарная инфекция. Первичная вирусемия. Паренхиматозная диссеминация вируса. Вторичная вирусемия. Активация механизмов сапогенеза. Морфологические изменения в печени.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Клиническая

характеристика преджелтушного периода и желтушного периода в

типичных случаях Период

реконвалесценции. Клинические

диагностические критерии

вирусного гепатита А. Варианты

течения. Исходы и прогноз

вирусного гепатита А.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение

клинико-эпидемиологических



дан-ных. Биохимическая диагностика. Алгоритм этиологической диагностики. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. ЛЕЧЕНИЕ. Значение режима и диетотерапии. Патогенетическая терапия. Реабилитация переболевших. Прогноз. ПРОФИЛАКТИКА. Значение раннего выявления и госпитализация больных. Наблюдение за контактными. Дезинфекция. Правила выписки больных из стационара. Иммуноглобулинопрофилактика. Перспективы вакцинопрофилактики. Диспансеризация переболевших.

ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ В. ЭТИОЛОГИЯ. Антигенное строение ВГВ. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источник инфекции. Эпидемиологическая значимость «здоровых» вирусоносителей и больных хроническим вирусным гепатитом. Переимуществовые пути передачи. Восприимчивость. Группы риска. Иммунитет. ПАТОГЕНЕЗ. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. Особенности патогенеза ВГВ. Механизмы персистенции ВГВ и хронизации ВГВ-инфекции. Патогенетические основы фульминантного течения и хронизации ВГВ в различных возрастных группах. Морфологические изменения в печени. КЛИНИКА. Инкубационный период. Клиническая характеристика преджелтушного и желтушного периодов. Период реконвалесценции. Клинические диагностические критерии вирусного гепатита В. Варианты течения гепатита В. Критерии тяжести. Осложнения. Клиническая характеристика острой печеночной энцефалопатии (ОПЭ Т— IV ст.). Рецидивы и обострения болезни. Внепеченочные поражения при ВГВ-инфекции. Исходы и прогноз



острого вирусного гепатита В.  
Исходы. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение  
клинико-эпидемиологических  
данных. Биохимическая  
диагностика. Алгоритм  
этиологической диагностики.  
Диагностическое значение  
маркеров ВГВ в различные  
периоды заболевания.  
Особенности диагностики  
холестатической формы вирусного  
гепатита В.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ  
ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Значение режима и  
диетотерапии. Методы и средства  
патогенетической терапии.  
Принципы и методы неотложной  
терапии острой печеночной  
недостаточности. Лечение других  
осложнений вирусного гепатита В.  
Реабилитация переболевших.  
Подходы к назначению  
этиотропной терапии.  
**ПРОФИЛАКТИКА.** Значение  
раннего и активного выявления  
больных различными формами  
ВГВ, включая инфицированных  
лиц. Диспансеризация  
переболевших и носителей.  
Вакцинопрофилактика ВГВ.  
**ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ Д.**  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудитель, его  
облигатная связь с вирусом  
гепатита В.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники  
инфекции. Преимущественные  
пути передачи. Одновременное  
инфицирование с вирусом гепатита  
В (конфекция). Инфицирование  
реконвалесцентов вирусного  
гепатита В, инфицированных лиц  
(HbsAg-положительных) и больных  
хроническим вирусным гепатитом  
В (суперинфекция).  
**ПАТОГЕНЕЗ.** Особенности  
патогенеза ВГД. Потенцирование  
дельта инфекций патогенного  
эффекта вируса гепатита В.  
Непосредственное цитолитическое  
действие дельта вируса на  
гепатоцит. Повторные репликации  
дельта-вируса и обострения  
болезни. Угнетение Т-системы  
иммунитета. Роль длительной  
внутригепатоцитарной экспрессии



возбудителя в хронизации процесса.

**КЛИНИКА.** Клиника коинфекции и суперинфекции. Инкубационный период. Ацикличность течения. Фульминантное течение. Исходы.

**Прогноз.**

**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинико-эпидемиологических данных. Биохимическая диагностика. Алгоритм этиологической диагностики ко- и суперинфекции Д.

**ЛЕЧЕНИЕ.** Особенности терапии тяжелых форм ко- и суперинфекции Д.

**ПРОФИЛАКТИКА.** Соответствует профилактике ВГВ.

### **ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С.**

**ЭТИОЛОГИЯ.** Особенности биологии ВГС. Изменчивость вируса. Понятие о квази-видах и генотипах ВГС.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции. Преимущественные пути передачи. Восприимчивость. Группы риска. Иммунитет.

### **ПАТОГЕНЕЗ И**

### **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.**

Особенности патогенеза ВГС.

Механизмы персистенции ВГС и хронизации ВГС-инфекции.

Значение генотипа ВГС.

Морфологические изменения в печени.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Особенности течения ВГС: субклинические, безжелтушные и легкие формы. Внепеченочные поражения при ВГС-инфекции. Исходы. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинико-эпидемиологических данных. Биохимическая диагностика. Алгоритм этиологической диагностики ВГС-инфекции. Особенности этиологической диагностики в современных условиях. Роль ПЦР-диагностики.

**ЛЕЧЕНИЕ.** Значение режима и диетотерапии. Методы и средства патогенетической терапии.

Подходы к назначению этиотропной терапии.



Раздел 3: Респираторные инфекции

Тема 3.1: коронавирусная инфекция

**ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ Е и G.**  
Излагаются особенности по всем разделам в сравнении с вирусными гепатитами А, В, С и D.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса. Восприимчивость. Иммуниетет.  
**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота. Значение поражения иммунной системы в исходах заболевания.  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Классификация клинических форм. Симптомы заболевания. Легкие, среднетяжелые и тяжелые формы. Варианты заболевания. Осложнения. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинического и лабораторного обследования. Диагностическое значение специфических серологических тестов. Иммуногенетические методы.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Лечение больных на дому и в стационаре. Патогенетические средства. Лечение осложнений.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8

Тема 3.2: эпидемический паротит

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса. Восприимчивость. Иммуниетет.  
**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота. Значение поражения иммунной системы в исходах заболевания.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 3.3: скарлатина

КЛИНИКА. Инкубационный период. Классификация клинических форм. Характерный симптомокомплекс заболевания. Легкие, среднетяжелые и тяжелые формы. Варианты заболевания. Осложнения. Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Значение клинического и лабораторного обследования. Диагностическое значение специфических серологических тестов. Иммуногенетические методы.  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.  
ЛЕЧЕНИЕ. Лечение больных на дому и в стационаре. Патогенетические средства. Лечение осложнений.  
ПРОФИЛАКТИКА.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ.  
ЭТИОЛОГИЯ. Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства.  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса. Восприимчивость. Иммунитет.  
ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. Входные ворота. Значение поражения иммунной системы в исходах заболевания.  
КЛИНИКА. Инкубационный период. Классификация клинических форм. Легкие, среднетяжелые и тяжелые формы. Варианты заболевания. Осложнения. Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Значение клинического и лабораторного обследования. Диагностическое значение специфических серологических тестов. Иммуногенетические методы.  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.  
ЛЕЧЕНИЕ. Лечение больных на дому и в стационаре. Патогенетические средства. Лечение осложнений.  
ПРОФИЛАКТИКА.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8

Тема 3.4: краснуха

ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

ОПК-1; ОПК-4;





Тема 3.5: корь

ЭТИОЛОГИЯ. Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства.  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса. Восприимчивость. Имунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота. Значение поражения иммунной системы в исходах заболевания.  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Классификация клинических форм. Характерный симптомокомплекс заболевания. Легкие, среднетяжелые и тяжелые формы. Варианты заболевания. Осложнения. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинического и лабораторного обследования. Диагностическое значение специфических серологических тестов. Иммуногенетические методы.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Лечение больных на дому и в стационаре. Патогенетические средства. Лечение осложнений.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**

ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**  
ЭТИОЛОГИЯ. Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства.  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса. Восприимчивость. Имунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота. Значение поражения иммунной системы в исходах заболевания.  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Классификация клинических форм. Характерный симптомокомплекс заболевания. Легкие, среднетяжелые и тяжелые формы. Варианты заболевания. Осложнения. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 3.6: инфекционный  
мононуклеоз

клинического и лабораторного  
обследования. Диагностическое  
значение специфических  
серологических тестов.

Иммуногенетические методы.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ  
ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Лечение больных на  
дому и в стационаре.

Патогенетические средства.

Лечение осложнений.

**ПРОФИЛАКТИКА.**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**

**ЭТИОЛОГИЯ.** Современное  
представления о возбудителе  
заболевания, его основные  
свойства.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник  
инфекции, механизм заражения и  
пути распространения вируса.

Восприимчивость. Иммунитет.

**ПАТОГЕНЕЗ И**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Входные ворота.

Поражение органов ретикуло-  
эндотелиальной системы.

Тропность к В-лимфоцитам,  
образование атипичных  
(широкоплазменных)

мононуклеаров. Значение  
поражения иммунной системы в  
исходах заболевания. Роль  
сенсебилизации организма в  
клинических проявлениях  
инфекционного мононуклеоза.

**КЛИНИКА.** Инкубационный  
период. Классификация  
клинических форм. Характерный  
симптомокомплекс заболевания.

Гематологические изменения и их  
динамика. Легкие, среднетяжелые  
и тяжелые формы. Атипичные

варианты заболевания, желтушные  
формы болезни. Субклиническое  
течение. Осложнения. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение  
клинического и лабораторного  
обследования. Значение

гематологического исследования.

Диагностическое значение  
неспецифических и специфических  
серологических тестов.

Иммуногенетические методы.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ**

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 3.7: дифтерия

**ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Лечение больных на дому и в стационаре.  
Симптоматические средства.  
Показания к глюкокортикостероидной терапии.  
Лечение осложнений.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса.  
Восприимчивость. Иммунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.**  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Классификация клинических форм. Легкие, среднетяжелые и тяжелые формы.  
Варианты заболевания.  
Осложнения. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинического и лабораторного обследования. Диагностическое значение специфических серологических тестов.  
Иммуногенетические методы.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Лечение больных на дому и в стационаре. Этиотропные и патогенетические средства.  
Правила введения сыворотки.  
Лечение осложнений.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8

Тема 3.8: ветряная оспа

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса.  
Восприимчивость. Иммунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.**

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 3.9: грипп

КЛИНИКА. Инкубационный период. Классификация клинических форм. Характерный симптомокомплекс заболевания. Особенности течения у взрослых. Легкие, среднетяжелые и тяжелые формы. Варианты заболевания. Осложнения. Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Значение клинического и лабораторного обследования. Диагностическое значение специфических серологических тестов. Иммуногенетические методы.  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.  
ЛЕЧЕНИЕ. Лечение больных на дому и в стационаре. Патогенетические средства. Лечение осложнений.  
ПРОФИЛАКТИКА.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Грипп – острое антропонозное инфекционное заболевание с воздушно-капельным механизмом заражения, вызываемое вирусами гриппа А, В, С типов, признаков поражения слизистой оболочки трахеи и бронхов.  
ЭТИОЛОГИЯ. Современные представления о возбудителе, его свойствах и изменчивости. Типы вируса гриппа. Подтипы вируса гриппа А. Антигенные варианты. Пандемические и эпидемические штаммы вируса.  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источники инфекции. Механизм заражения и пути распространения гриппа. Заболеваемость. Сезонность. Эпидемии и пандемии гриппа. Возможность прогнозирования эпидемий гриппа. Восприимчивость населения. Группы риска. Иммунитет.  
ПАТОГЕНЕЗ.  
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. Внедрение вируса. Входные ворота, репродукция вируса в клетках цилиндрического эпителия дыхательного тракта. Роль вирусемии и токсемии в поражении сердечно-сосудистой и нервной систем. Изменения со стороны слизистой оболочки

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



дыхательных путей и других органов. Значение вторичной инфекции.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Клиническая классификация гриппа. Клиника не осложненных форм гриппа с легким, среднетяжелым и тяжелым течением. Гипертоксический и геморрагический синдромы. Острая дыхательная недостаточность.

Гемодинамические нарушения при гриппе. Острая сосудистая недостаточность. Атипичные формы болезни. Особенности течения гриппа у детей и лиц пожилого возраста. Ранние и поздние осложнения гриппа. Вирусные и бактериальные пневмонии. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинико-эпидемиологических данных. Лабораторная диагностика: вирусологический, серологический (реакция торможения гемагглютинации, РСК, реакция нейтрализации) методы. Экспресс-диагностика гриппа (иммунофлюоресцентный метод). Дополнительные методы исследования осложненных форм гриппа.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Терапевтическая тактика при гриппе. Этиотропное лечение. Патогенетическая терапия, показания к назначению жаропонижающих средств и антимикробной терапии.

Принципы интенсивного лечения больных тяжелыми и осложненными формами гриппа. Показания к госпитализации.

**ПРОФИЛАКТИКА.** Изоляция больного, индивидуальная и общественная профилактика. Противоэпидемические мероприятия. Специфическая профилактика гриппа.

Тема 3.10: аденовирусная инфекция

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Аденовирусная инфекция – острая антропонозная респираторная инфекция, протекающая с интоксикацией,

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;



продолжительной лихорадкой, поражением слизистых оболочек и лимфоидных образований верхних дыхательных путей, глаз, кишечника, гепатолиенальным синдромом.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудители, их серологические типы и основные свойства. Устойчивость во внешней среде.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции. Пути выделения вирусов из организма больного.

Механизмы заражения. Пути распространения инфекции.

Сезонность. Заболеваемость.

Восприимчивость населения.

Иммунитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Внедрение, локализация и репродукция вируса в эпителии верхних дыхательных путей, глаза и кишечника.

Гематогенная диссеминация вируса. Значение вирусемии в патогенезе заболевания. Поражение лимфатического аппарата.

Изменение со стороны слизистых оболочек и внутренних органов.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Клинические формы аденовирусной инфекции, их клиническая характеристика.

Осложнения. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологических и клинических данных.

Вирусологические и серологические (РСК) методы распознавания инфекции. Метод иммунофлюоресценции в экспресс-диагностике аденовирусных заболеваний.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Патогенетическая и симптоматическая терапия.

Лечение осложненной болезни.

**ПРОФИЛАКТИКА.**

Противоэпидемические мероприятия. Личная профилактика заболевания.

ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8

Тема 3.11: парагрипп

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Парагрипп – острое антропонозное вирусное

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;



респираторное заболевание, протекающее с умеренной интоксикацией и поражением гортани и трахеи.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудитель парагриппа, его важнейшие свойства. Антигенная стабильность вируса парагриппа.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции. Механизм заражения и пути распространения инфекции. Заболеваемость населения. Sporadические заболевания и эпидемические вспышки. Сезонность. Восприимчивость. Группы риска. Иммунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ.**  
**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Избирательное поражение вирусом слизистой оболочки носовых ходов, гортани и трахеи. Значение вирусемии в патогенезе парагриппа. Особенности патогенеза инфекции у детей, механизм развития «ложного» крупа при парагриппе.  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Начальные симптомы заболевания. Парагриппозные назофарингит и ларингит. Клиника «ложного» крупа, стадии стенозирующего ларинготрахеита. Течение парагриппа. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинико-эпидемиологических данных, вирусологическая и серологическая (реакция торможения гемагглютинации, реакции нейтрализации, реакция задержки гемадсорбции) диагностика. Применение иммунофлюоресцентного метода, экспресс-диагностики.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Патогенетическая и симптоматическая терапия. Принципы терапии «ложного» крупа.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**  
Индивидуальная профилактика.

ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8

Тема 3.12: риновирусная инфекция

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Риновирусная инфекция – острая антропонозная респираторная инфекция,

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;



0 000005 98312

Тема 3.13: респираторно-синтициальная инфекция

протекающая со слабой интоксикацией, преимущественным поражением слизистой оболочки носа с развитием выраженной ринореи. ЭТИОЛОГИЯ. Возбудители, их серологические типы и основные свойства. Устойчивость во внешней среде. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источники инфекции. Пути передачи инфекции. Сезонность. Заболеваемость. Восприимчивость населения. Иммуитет. ПАТОГЕНЕЗ. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. Внедрение, локализация и репродукция вируса в эпителии слизистой оболочки носовых ходов. КЛИНИКА. Инкубационный период. Клиническая симптоматика. Осложнения. Прогноз. ДИАГНОСТИКА. Значение эпидемиологических и клинических данных. Вирусологические и серологические (РИФ, РН) методы распознавания инфекции. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. ЛЕЧЕНИЕ. Патогенетическая и симптоматическая терапия. ПРОФИЛАКТИКА. Противоэпидемические мероприятия. Личная профилактика заболевания.

ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. ЭТИОЛОГИЯ. Современное представления о возбудителе заболевания, его основные свойства. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источник инфекции, механизм заражения и пути распространения вируса. Восприимчивость. Иммуитет. ПАТОГЕНЕЗ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. КЛИНИКА. Инкубационный период. Классификация клинических форм. Симптомы заболевания. Осложнения. Прогноз.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8





Тема 3.14: менингококковая инфекция

**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинического и лабораторного обследования. Диагностическое значение специфических серологических тестов. Иммуногенетические методы.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Менингококковая инфекция – острое антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое *N.meningitidis* с воздушно-капельным механизмом передачи, характеризующееся развитием назофарингита, менингококкемии, менингита, энцефалита.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудитель, его основные свойства, чувствительность к антибактериальным препаратам. Серологические группы и типы менингококка.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции. Роль носителей менингококка в распространении болезни. Механизм заражения и пути распространения инфекции. Периодичность эпидемических вспышек. Сезонность. Заболеваемость, восприимчивость населения. Иммунитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Внедрение возбудителя. Гематогенная и лимфогенная генерализация инфекции. Преодоление гематоэнцефалического барьера. Роль бактериемии, токсинемии и аллергического компонента в патогенезе. Механизмы развития инфекционно-токсического шока, острой надпочечниковой недостаточности (синдром Уотерхауза-Фридериксена), ДВС-синдрома. Патогенез церебральной гипертензии и гипотензии, отека и набухания вещества головного мозга. Патоморфологические изменения в органах и системах.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Классификация форм менингококковой инфекции. Клиника менингококкового

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



назофарингита, менингококкового менингита, менингококкцемии. Сверхострый менингококковый сепсис. Клинические синдромы инфекционно-токсического шока, острой надпочечниковой недостаточности. Осложнения. Неотложные состояния. Прогноз при различных формах заболевания и осложнениях. Исходы.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологических данных в распознавании локализованных и субклинических форм. Значение клинического обследования больных для диагностики различных форм менингококковой инфекции. Обнаружение возбудителя в носоглоточной слизи, в крови и ликворе (бактериоскопическое и бактериологическое исследование). Серологические методы диагностики. Значение исследования ликвора.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Комплексная этиотропная и патогенетическая терапия на догоспитальном и госпитальном этапах. Принципы антибиотикотерапии и патогенетической терапии при различных клинических формах. Лечение и профилактика осложнений. Значение ухода за больным.

**ПРОФИЛАКТИКА.** Экстренная профилактика болезни, санация носителей менингококка. Дезинфекция. Специфическая вакцинопрофилактика.

#### Раздел 4: Зоонозные инфекции

##### Тема 4.1: чума

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Чума - острое природно-очаговое зоонозное инфекционное заболевание, вызываемое *Yersinia pestis*. В зависимости от механизма передачи (трансмиссивный, контактный, аспирационный, алиментарный) может протекать с преимущественным поражением кожи, регионарных лимфоузлов, органов дыхания, что

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



сопровождается выраженной генерализованной воспалительной реакцией, ДВС-синдромом, часто сепсисом, инфекционно-токсическим шоком. Относится к особо опасным инфекциям.

Исторические сведения. Чума – природно-очаговая карантинная инфекция. Современная ситуация.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Важнейшие морфологические и культуральные свойства возбудителя, генетики возбудителя, связь с факторами патогенности и антигенной структурой.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Резервуары чумного микроба в природе. Природные очаги чумы, их распространение. Первичные и вторичные очаги чумы. Механизмы заражения и пути распространения инфекции. Блохи переносчики возбудителя чумы.

Эпидемиологическое значение больного человека, восприимчивость. Заболеваемость. Сезонность. Иммунитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Внедрение возбудителя. Первичный аффект. Лимфогенное распространение - реакция регионарный лимфатических узлов.

Гематогенная диссеминация, паренхиматозная диффузия, бактериемия, септицемия, морфологические проявления ИТШ, чумной пневмонии.

**КЛИНИКА.** Классификация чумы (по Г.Н.Рудневу). Инкубационный период. Начальный период болезни и основные его проявления: лихорадка, интоксикационный синдром, сердечно-сосудистые расстройства.

Нейротоксикоз. Клиническая характеристика кожной, бубонной, септической, легочной и кишечной форм болезни. Варианты течения заболевания. Осложнения, прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.**

Диагностическая ценность эпидемиологического анамнеза и клинического обследования больного. Бактериоскопические, бактериологические,



биологические и серологические методы диагностики. Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований и его транспортировки. Экспресс-диагностика чумы.

#### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.

ЛЕЧЕНИЕ. Этиотропная терапия.

Дозы антибиотиков и продолжительность курса терапии при различных Нормах чумы.

Патогенетическая терапия, её методика и средства.

Симптоматические методы лечения. Правила, выписки из стационара.

#### ПРОФИЛАКТИКА.

Предупредительные мероприятия в природных очагах чумы и на путях распространения инфекции.

Немедленная обязательная госпитализация больного в специализированный стационар.

Изоляция контактных лиц и медицинское наблюдение за ними.

Экстренная профилактика. Правила вакцинации против чумы.

Профилактические мероприятия в портах и аэропортах по предупреждению завоза чумы.

Тема 4.2: туляремия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Туляремия – зоонозное природно-очаговое инфекционное заболевание, вызываемое *Francisella tularensis*. Проявляется лихорадкой, симптомами интоксикации, а также, в зависимости от механизма передачи (контактный, трансмиссивный, аэрозольный, алиментарный), поражением кожных покровов, регионарных лимфатических узлов, легких, желудочно-кишечного тракта в результате развития в них специфического гранулематозного воспаления. Заболевание может приобретать септическое течение, имеет тенденцию к затяжному течению.

ЭТИОЛОГИЯ. Основные свойства возбудителя, его устойчивость во внешней среде, антигенная структура, основные факторы патогенности, устойчивость к

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



фагоцитозу, вирулентность отдельных подвигов возбудителей. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Зоонозное природно-очаговое заболевание, типы очагов. Резервуары возбудителя в природе. Механизмы заражения и соответствующие им клинической формы заболевания. Восприимчивость. Группы риска. Иммунитет.

ПАТОГЕНЕЗ.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ

АНАТОМИЯ. Схема патогенеза локализованных, первично- и вторично-диссеминированных форм заболевания.

Гранулематозное воспаление как основа поражения периферических лимфоузлов и внутренних органов.

КЛИНИКА. Клиническая классификация туляремии согласно методическим рекомендациям МЗ Российской Федерации 1999г и международной статистической классификации болезней (десятый пересмотр, ВОЗ 1995).

Инкубационный период.

Начальные проявления заболевания. Разгар заболевания и клинические проявления при

- ульцеро-глангулярной (язвенно-бубонной),
- глангулярной (бубонной),
- окулоглангулярной (глазо-бубонной),
- ангинозно-глангулярная (ангинозно-бубонной),
- легочной (торакальной: бронхитический и пневмонический варианты),
- желудочно-кишечной (абдоминальной),

генерализованной (тифоидной, септической) формах. Критерии тяжести, длительность течения, осложнения, прогноз.

ДИАГНОСТИКА. Значение клинико-эпидемиологических данных. Бактериологический, биологический, серологический, аллергологический, молекулярно-генетический методы диагностики.

Роль инструментальных методов диагностики.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ при различных формах заболевания.

ЛЕЧЕНИЕ. Этиотропная терапия: препараты, дозировки, курсы.

Патогенетические средства



Тема 4.3: сибирская язва

терапии. Показания к хирургическому вмешательству. Реабилитация.

**ПРОФИЛАКТИКА.** Санация природных очагов. Дератизация, дезинсекция. Меры личной профилактики. Показания и методы специфической профилактики.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Сибирская язва – острая зоонозная инфекция, протекающая с выраженной интоксикацией в кожной, лёгочной, кишечной и септической формах.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Важнейшие свойства сибиреязвенной палочки, способность споро- и экзотоксинообразованию.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Резервуары инфекции в природе. Механизмы заражения и пути распространения инфекции. Профессионально-сельскохозяйственные, профессионально-индустриальный и случайно-бытовые заболевания. Восприимчивость и группы риска. Иммуитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Внедрение возбудителя. Определяющее значение входных ворот инфекции для развития различных форм заболевания. Основные патогенетические синдромы.

Патоморфологические изменения в коже, лимфоузлах и внутренних органах при сибирской язве.

**КЛИНИКА.** Классификация форм сибирской язвы. Инкубационный период. Течение болезни и развитие основных симптомов.

Клиническая характеристика кожной, септической, лёгочной, кишечной форм сибирской язвы.

Осложнения. Исходы. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение профессионально-эпидемиологического анамнеза, данных клинического обследования. Лабораторная диагностика: бактериоскопическая, бактериологическая, биологическая, аллергологическая,

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 4.4: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом

серологическая.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Этиотропная терапия. Применение специфического противосибирезвенного гамма-глобулина. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Лечение осложнений. Правила выписки больных.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**  
Своевременная диагностика, госпитализация больных. Комплекс медико-санитарных и санитарно-ветеринарных мероприятий. Медицинское наблюдение за контактными. Дезинфекция в очаге болезни. Специфическая профилактика. Экстренная антимикробная профилактика.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – острое зоонозное инфекционное заболевание вирусной этиологии, имеющее циклическое течение, сопровождающаяся выраженным синдромом интоксикации, геморрагическими проявлениями, поражением почек с возможным развитием почечной недостаточности, длительной утратой трудоспособности.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Таксономия. Основные биологические свойства хантавирусов, устойчивость во внешней среде.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Природная очаговость. Источники, механизм заражения и пути распространения инфекции. Иммуни-тет. Заболеваемость. Сезонность.  
**ПАТОГЕНЕЗ, ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Внедрение вируса. Особенности вирусемии и механизма поражения эндотелия сосудов в различных органах и системах. Механизмы развития геморрагического синдрома, поражений почек, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, эндокринной и других систем. Патоморфологические изменения

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



во внутренних органах.  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Цикличность заболевания. Геморрагические проявления. Почечный синдром. Острая почечная недостаточность. Другие осложнения. Динамика восстановительного периода и остаточные явления. Прогноз. Клинические проявления хантавирусного лёгочного синдрома. Острая легочно-сердечная недостаточность. Механизм развития отёка легких. Исход. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологических данных. Клиническая диагностика. Лабораторные методы диагностики: оценка гемограммы, общего анализа мочи, анализов мочи по Нечипоренко, Зимницкому, биохимических исследований, УЗИ-диагностики. Серологическая диагностика (РНИФ), ПЦР-диагностика.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Патогенетическая и симптоматическая терапия. Показания к применению противовирусных препаратов. Интенсивная терапия при острой почечной недостаточности, острой лёгочно-сердечной недостаточности. Показания к экстракорпоральным методам лечения (гемодиализу). Диспансеризация переболевших.

Тема 4.5: лептоспироз

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Лептоспироз – острое зоонозное природно-очаговое инфекционное заболевание с преимущественным поражением почек, печени и нервной системы. Сопровождается развитием интоксикации, геморрагического синдрома и нередко желтухи.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Основные биологические свойства лептоспир. Основные факторы патогенности, антигенная структура, серологические типы и их значение в патологии человека.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8





ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Природно-очаговая инфекция. Резервуары и источники инфекции в природе. Типы природных очагов лептоспироза. Механизмы и пути передачи. Восприимчивость. Иммунитет.

ПАТОГЕНЕЗ.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. Входные ворота инфекции. Механизмы внедрения лептоспир. Лимфогенная и гематогенная диссеминация, паренхиматозная диффузия. Механизмы развития инфекционно-токсического и геморрагического синдромов, патоморфологические изменения поражения сердечно-сосудистой и нервной системы, печени, почек и других органов.

КЛИНИКА. Клиническая классификация лептоспироза. Инкубационный период. Начальный период и период разгара. Желтушные и безжелтушные варианты болезни. Геморрагический синдром. Симптоматология неврологических и почечных расстройств. Критерии тяжести и неотложные состояния. Осложнения прогноз.

ДИАГНОСТИКА. Клиника-эпидемиологические данные. Бактериологическая, бактериоскопическая и серологическая диагностика.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.

ЛЕЧЕНИЕ. Антибиотикотерапия. Специфическая терапия противолептоспирозным гаммаглобулином. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Лечение ОПН.

ПРОФИЛАКТИКА

Тема 4.6: бруцеллез

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Бруцеллез – зоонозное инфекционно-аллергическое заболевание, склонное к хронизации, протекающее с преимущественным поражением опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой,

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



нервной и половой систем.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Виды бруцелл. Основные биологические свойства, антигенное строение, серотипы.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Зоонозная инфекция. Источники инфекции. Механизмы и факторы передачи. Эпидемическая и спорадическая заболеваемости, роль профессионального фактора.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота инфекции. Фазы развития бруцеллёза. Патоморфологические изменения гранулёматозного характера в системе мононуклеарных фагоцитов (СМФ), характер и механизмы поражения внутренних органов (опорно-двигательного аппарата, нервной, урогенитальной, сердечно-сосудистой систем) при остром, подостром и хроническом течении заболевания. Роль аллергической перестройки организма.

**КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА.** Инкубационный период. Классификация клинических форм заболевания. Клиническая характеристика острого бруцеллёза. Полимикрولимфаденопатия, гепатолиенальный синдром, типы температурных кривых. Клиническая характеристика подострого и хронического бруцеллёза. Поражение опорно-двигательного аппарата, нервной, сердечно-сосудистой и урогенитальной систем. Резидуальный бруцеллёз. Осложнения. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение анамнестических, эпидемиологических и физикальных данных. Серологические и иммунологические методы. Кожно-аллергическая проба.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

**ЛЕЧЕНИЕ.** Этиотропная терапия острых, подострых и хронических форм заболевания. Клиническая эффективность различных схем



Тема 4.7: ку-лихорадка

лечения. Значение продолжительного курсового лечения. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Значение физиотерапевтического и санитарно-курортного лечения при различных формах заболевания. ПРОФИЛАКТИКА. Показания к вакцинации. Личная профилактика

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Ку-лихорадка – зоонозное заболевание, вызываемое кокциеллами Бюрнета, характеризующееся выраженным синдромом интоксикации с длительной лихорадкой, гепатолиенальным синдромом, развитием пневмонии.  
ЭТИОЛОГИЯ. Основные свойства кокциелл. Облигатный внутриклеточный паразитизм. Тропность возбудителей к гистиоцитам.  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Резервуары инфекции в природе. Первичные природные и вторичные антропоургические очаги инфекции. Механизмы заражения и пути распространения инфекции. Восприимчивость. Заболеваемость. Сезонность. Иммунитет.  
ПАТОГЕНЕЗ.  
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. Внедрение и размножение риккетсий. Гематогенная диссеминация возбудителя. Поражение органов дыхания и других органов. Гранулематозный процесс и сенсibilизация. Поражение клапанного аппарата сердца, механизмы затяжного и хронического течения болезни.  
КЛИНИКА. Инкубационный период. Клиническая классификация Ку-лихорадки. Основные проявления заболевания. Частота и особенность поражения органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. Варианты течения болезни. Осложнения. Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Значение клинико-эпидемиологических

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Раздел 5: Трансмиссивные инфекции

Тема 5.1: эпидемический сыпной тиф

данных. Ведущее значение серологической и ПЦР диагностики.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Принципы антимикробной терапии. Патогенетическая и симптоматическая терапия.  
**ПРОФИЛАКТИКА.** Санитарно-ветеринарные мероприятия. Дезинсекция, дезинфекция в очаге.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Эпидемический сыпной тиф – острое антропонозное, трансмиссивное лихорадочное инфекционное заболевание, вызываемое риккетсиями Провачека, передаваемое вшами, характеризующееся цикличностью течения, интоксикацией, экзантемой, поражением сердечно-сосудистой и нервной систем, обусловленных развитием у больных острого специфического васкулита.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Основные биологические свойства возбудителя, его таксономия. облигатный внутриклеточный паразитизм.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источник инфекции. Механизм заражения сыпным тифом. Вши - переносчики риккетсий Провачека. Восприимчивость. Заболеваемость: спорадическая и эпидемическая. Сезонность. Иммунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ.**  
**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Определяющая роль специфического васкулита в патогенезе и патоморфологии эпидемического сыпного тифа. Характер поражения сосудов в различные фазы заболевания в зависимости от уровня иммунного противостояния макроорганизма. Роль продуктов деструкции эндотелиоцитов в синдроме интоксикации. Деструктивный тромбоваскулит как причина специфического поражения ЦНС,

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



ССС и других органов.  
Персистенции риккетсий в организме человека и рецидивы сыпного тифа.  
КЛИНИКА. Инкубационный период. Цикличность течения болезни. Симптомы начального периода болезни. Клиническая характеристика периодов разгара заболевания и реконвалесценции. Формы тяжести заболевания. Субклиническое течение инфекции. Осложнения. Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Значение эпидемиологических, анамнестических и физикальных данных для своевременного распознавания сыпного тифа. Значение серологических методов исследования (РСК, РНГА) в диагностике. Серологическая дифференциальная диагностика эпидемического сыпного тифа по определению специфических антител различных классов иммуноглобулинов в РНГА.  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.  
ЛЕЧЕНИЕ. Этиотропная и патогенетическая терапия. Значение режима и ухода за больными. Профилактика осложнений.  
ПРОФИЛАКТИКА. Ранняя изоляция больного и его адекватное лечение. Дезинфекция и дезинсекция в очаге. Правила медицинского наблюдения за очагом сыпного тифа. Специфическая профилактика, показания к её проведению.

Тема 5.2: болезнь Брилла-Цинссера

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Болезнь Брилла-Цинссера – рецидив сыпного тифа.  
ЭТИОЛОГИЯ. Основные биологические свойства возбудителя, его таксономия. Obligatный внутриклеточный паразитизм. Этиологическая тождественность эпидемического сыпного тифа и болезни Брилла-Цинссера.  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источник инфекции. Иммунитет.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Эпидемиологические особенности болезни Брилла-Цинссера.

ПАТОГЕНЕЗ.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ

АНАТОМИЯ. Определяющая роль специфического васкулита в патогенезе и патоморфологии болезни Брилла-Цинссера.

Характер поражения сосудов в различные фазы заболевания в зависимости от уровня иммунного противостояния макроорганизма.

Роль продуктов деструкции эндотелиоцитов в синдроме интоксикации. Деструктивный тромбоваскулит как причина специфического поражения ЦНС, ССС и других органов.

Персистенции риккетсий в организме человека и рецидивы сыпного тифа. Сходство патогенеза и морфогенеза сыпного тифа и болезни Брилла-Цинссера.

КЛИНИКА. Инкубационный период. Симптомы начального периода болезни. Клиническая характеристика периодов разгара заболевания и реконвалесценции.

Формы тяжести заболевания. Клинические особенности болезни Брилла-Цинссера. Осложнения.

Прогноз.

ДИАГНОСТИКА. Значение эпидемиологических, анамнестических и физикальных данных для своевременного распознавания сыпного тифа.

Значение серологических методов исследования (РСК, РНГА) в диагностике. Серологическая дифференциальная диагностика болезни Брилла-Цинссера.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.

ЛЕЧЕНИЕ. Этиотропная и патогенетическая терапия. Значение режима и ухода за больными. Профилактика осложнений.

ПРОФИЛАКТИКА. Изоляция больного и его адекватное лечение. Дезинфекция и дезинсекция в очаге. Профилактика.

Тема 5.3: иксодовые клещевые боррелиозы

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Иксодовые клещевые боррелиозы - группа

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;



природно-очаговых полиэтиологических заболеваний с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя, характеризующихся полисистемным характером поражения с преимущественным вовлечением кожи, нервной и сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата, а также склонностью к хроническому течению.

**ЭТИОЛОГИЯ** Основные геновиды боррелий, их характеристика, свойства и патогенность для человека. Таксономия. Антигенная характеристика боррелий.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Природная очаговость. Естественный резервуар возбудителя. Иксодовые клещи - переносчики инфекции. Биология иксодовых клещей. Механизм заражения. Сезонность. Иммуитет.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**

**АНАТОМИЯ.** Входные ворота.

Фазы развития инфекционного процесса (локализованная, диссеминированная, персистирующая). Особенности взаимодействия боррелий с клетками-мишенями. Механизмы, обеспечивающие персистенцию возбудителя. Особенности формирования иммунитета. Значение аутоиммунных и иммунопатологических реакций в развитии поздней стадии боррелиоза. Патоморфологические изменения в органах и тканях при боррелиозах.

**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Клиническая классификация. Характеристика вариантов течения в разные периоды болезни. Особенности течения заболевания. Прогноз.

**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологических и клинических данных. Значение формирования мигрирующей эритемы в распознавании заболевания. Лабораторная диагностика. Место бактериологического метода исследования. Серологическая

ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 5.4: клещевые пятнистые лихорадки

диагностика. Значение молекулярно-генетических методов исследования (ПЦР).  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Особенности этиотропной терапии в различные фазы и варианты болезни. Препараты, дозы, схемы. Патогенетическая и симптоматическая терапия.  
**ПРОФИЛАКТИКА.**  
Специфическая и неспецифическая профилактика.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.**  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудители, характеристика и свойства. Таксономия. Полиэтиологичность.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ** Природная очаговость. Естественные резервуары возбудителей. Переносчики инфекции. Биология клещей. Механизм заражения. Сезонность. Иммунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ.**  
**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота. Стадии развития инфекционного процесса. Особенности формирования иммунитета. Патоморфологические изменения в органах и тканях.  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Классификация КПП. Варианты течения. Основные клинические проявления и характер поражений органов и систем в разные периоды болезни. Особенности течения КПП. Осложнения. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение эпидемиологических и клинических данных. Значение формирования мигрирующей эритемы в распознавании заболевания. Лабораторная диагностика. Особенности методов исследования. Серологическая диагностика. Значение молекулярно-генетических методов исследования (ПЦР).  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ** Особенности этиотропной терапии.

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8





Тема 5.5: клещевой энцефалит

Патогенетическая и симптоматическая терапия.  
**ПРОФИЛАКТИКА**  
Противоэпидемические мероприятия. Личная профилактика.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Два нозогеографических варианта (восточный и западный). История. Роль отечественных исследователей.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Основные биологические свойства арбовируса группы В.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Природная очаговость, резервуары вируса в природе. Механизм заражения, пути распространения инфекции. Значение домашних животных в инфицировании людей. Биология клещей. Заболеваемость. Сезонность. Восприимчивость. Естественная иммунизация в природных очагах.  
**ПАТОГЕНЕЗ.**  
**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота. Пути распространения возбудителя в организме. Особенности поражения нервной системы. Морфологические изменения в ткани мозга.  
**КЛИНИКА.** Инкубационный период. Клиническая классификация. Основные клинические проявления. Формы и варианты течения заболевания. Хронические (прогредиентные) формы заболевания. Осложнения. Прогноз. Исходы.  
**ДИАГНОСТИКА.**  
Эпидемиологические данные. Клиническая диагностика. Выделение вируса и серологические методы исследований. (РСК, РДПА, РНГА, РН). Место молекулярно-генетических методов в диагностике заболевания.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Применение специфического сывороточного иммуноглобулина и гомологического гипериммунного

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 5.6: малярия

гаммаглобулина. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Лечение осложнений. ПРОФИЛАКТИКА. Противоэпидемические мероприятия и борьба с клещами в природных очагах. Вакцинация. Серопротекция. Индивидуальная защита. Понятие о других арбовирусных клещевых энцефалитах. Формы медленной инфекции.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Малярия – острое протозойное заболевание человека с трансмиссивным механизмом заражения, характеризующаяся выраженными симптомами интоксикации, циклическим течением с чередованием приступов лихорадки и периодов апирексии, увеличением селезенки и печени, развитием гемолитической анемии, рецидивами болезни. ЭТИОЛОГИЯ. Виды малярийных плазмодиев. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Механизмы передачи малярии. Источники инфекции. Необходимые условия для распространения малярии. Малярийный сезон. Восприимчивость. Устойчивость к малярии. Иммунитет. СТАДИИ РАЗВИТИЯ МАЛЯРИЙНОГО ПАРАЗИТА. ПАТОГЕНЕЗ. Особенности тканевой (печеночной), эритроцитарной шизогонии и гаметоцитогонии при разных формах малярии. Гепатоспленомегалия. Патогенетические механизмы развития тяжелых и осложненных форм малярии-falciparum, гемолитической анемии при всех формах малярии, нефротического синдрома при малярии-malariae. Длительность инфекции, уровень паразитемии при разных формах малярии. КЛИНИКА. Малярийный пароксизм. Особенности клиники разных форм малярии. Осложнения. Рецидивы. ДИАГНОСТИКА. Значение


ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8



эпидемиологического анамнеза и клинического обследования больного. Микроскопия мазка и толстой капли крови. Гемограмма. Методы лабораторной экспресс-диагностики.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.** Дифференциально-диагностический поиск при малярии проводят в первую очередь с гриппом (ОРВИ), брюшным тифом, лептоспирозом, бруцеллезом, висцеральным лейшманиозом, сепсисом, лимфогранулематозом.  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Купирующая и радикальная терапия. Лечение тяжелых форм малярии-*falciparum*.  
**ПРОФИЛАКТИКА.** Раннее выявление и изоляция больных. Профилактика заражения. Профилактика малярийного пароксизма.

Раздел 6: Инфекции наружных покровов

Тема 6.1: рожа

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ.** Рожа – антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое -гемолитическим стрептококком группы А, характеризующееся выраженной интоксикацией и развитием серозного или серозно-геморрагического очага воспаления на коже.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Основные свойства возбудителя.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции. Механизм заражения. Предрасполагающие и разрешающие факторы. Определяющее значение индивидуальной предрасположенности к роже. Сезонность.  
**ПАТОГЕНЕЗ.**  
**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ** Экзогенный и эндогенный характер инфицирования. Формирование очага инфекции в дерме. Механизмы развития местных проявлений: локальный иммуннокомплексный процесс, ГЗТ. Значение бактериемии, токсинемии. Особенности

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



Тема 6.2: бешенство

патогенеза геморрагических форм рожи. Значение персистенции L-форм стрептококка и иммунных нарушений в развитии хронической рецидивирующей рожи.  
КЛИНИКА. Клиническая классификация. Инкубационный период. Симптомы интоксикации. Клинико-морфологическая характеристика очага. Критерии тяжести. Кратности заболевания. Хроническая рецидивирующая рожа. Факторы, способствующие хроническому течению болезни. Осложнения. Последствия (стойкий лимфостаз, слоновость). Прогноз.  
ДИАГНОСТИКА. Диагностическое значение клинического симптомокомплекса.  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.  
ЛЕЧЕНИЕ. Антимикробная терапия первичной и часто рецидивирующей рожи на дому и в стационаре. Патогенетическая терапия. Физиотерапевтические процедуры.  
ПРОФИЛАКТИКА. Соблюдение правил гигиены. Санация хронических очагов инфекции. Противорецидивная антимикробная терапия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Острая зоонозная вирусная инфекция теплокровных животных и человека, передающаяся через укусы и ослюнение, характеризуется прогрессирующим развитием специфического энцефалита с летальным исходом.  
ЭТИОЛОГИЯ. Основные свойства вируса бешенства, нестойкость во внешней среде. Тропность вируса и способность размножаться в нервной ткани головного и спинного мозга, симпатических ганглиях, нервных узлах надпочечников и слюнных желез.  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. Источники и резервуары вируса в природе. Пути заражения человека. Значение входных ворот.  
ПАТОГЕНЕЗ.  
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



АНАТОМИЯ. специфическая профилактика активно-пассивным методом. Применение антирабической сыворотки и гамма-глобулина в области входных ворот с последующей антирабической вакцинацией. Внедрение и распространение вируса по нервным стволам с места входных ворот. Поражение центральной нервной системы. Гистоморфологические изменения продолговатого мозга, аммонова рога, мозжечка, спинного мозга, симпатических ганглиев. Тельца Бабеша-Негри. Понятие о латентной инфекции.

КЛИНИКА. Инкубационный период. Стадии течения заболевания: депрессии, возбуждения и параличей. Ранние симптомы бешенства – местные воспалительные явления вместе входных ворот, психические расстройства. Клиника разгара заболевания. Атипичные формы бешенства. Прогноз.

ДИАГНОСТИКА. Значение клинико-эпидемиологических данных и обнаружение в мозге погибших животных телец Бабеша-Негри. Использование биологической пробы. Исследование отпечатков роговицы, биоптатов кожи в методе иммунофлюоресценции для обнаружения антигенов вируса.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**

ЛЕЧЕНИЕ. Уход за больными, симптоматическая терапия.

ПРОФИЛАКТИКА. Постконтактная специфическая профилактика активно-пассивным методом. Применение антирабической сыворотки и гамма-глобулина в области входных ворот с последующей антирабической вакцинацией.

Тема 6.3: столбняк

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. Раневая анаэробная инфекция, обусловленная действием экзотоксина *Clostridium tetani*. Проявляется поражением периферической нервной системы

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;



0 000005 98312

с развитием судорог скелетной мускулатуры.  
**ЭТИОЛОГИЯ.** Важнейшие свойства возбудителя. Способность вегетативных форм к токсинообразованию в анаэробных условиях. Устойчивость во внешней среде в виде спор.  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Резервуар столбнячного возбудителя в природе. Механизмы заражения. Связь заболеваемости с травматизмом. Восприимчивость. Группы риска. Иммунитет.  
**ПАТОГЕНЕЗ.**  
**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Входные ворота инфекции. Локализация возбудителя в месте входных ворот, токсинообразование (три фракции экзотоксина – тетаноспазмин, тетаногемолизин, низкомолекулярная фракция). Токсинемия. Воздействие тетаноспазмина на вставочные нейроны полисинаптических рефлекторных дуг. Развитие судорожного синдрома и метаболических расстройств.  
**КЛИНИКА.** Клиническая классификация столбняка. Местные и генерализованные формы. Степени тяжести заболевания. Периоды болезни. Патогномоничные симптомы начального периода заболевания – тризм, сардоническая улыбка, дисфагия, ригидность мышц затылка. Клиническая характеристика периода разгара. Осложнения. Прогноз.  
**ДИАГНОСТИКА.** Значение клинико-эпидемиологических данных в диагностике заболевания.  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.**  
**ЛЕЧЕНИЕ.** Значение хирургической обработки ран. Специфическая детоксикационная терапия. Правила введения противостолбнячной гетерологичной сыворотки и специфических иммуноглобулинов. Патогенетическая терапия, направленная на поддержание жизненноважных функций

ОК-8



организма, борьбу с судорожным синдромом, гипертермией и ацидозом. Значение антибактериальной терапии при столбняке. Профилактика и лечение осложнений. Значение рационального питания и ухода. ПРОФИЛАКТИКА. Методы общей, хирургической и специфической профилактики. Применение столбнячного анатоксина и антитоксина. Плановая и экстренная профилактика.

## Раздел 7: ВИЧ-инфекция

### Тема 7.1: ВИЧ-инфекция

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ** - ВИЧ-инфекция – антропонозное вирусное заболевание, вызванное вирусом иммунодефицита человека, в основе патогенеза которого лежит прогрессирующий иммунодефицит и развитие вследствие этого вторичных оппортунистических инфекций и онкологических процессов.

**ЭТИОЛОГИЯ.** Возбудитель. Его основные свойства. Строение ВИЧ. Роль генов gag, pol, envelope и кодируемых ими белков. Значение гликопротеинов. Классификация. Генетическая и антигенная изменчивость. Биологические свойства. Устойчивость во внешней среде.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.** Источники инфекции. Механизм, пути передачи. Группы риска. Возможности инфицирования в медицинских учреждениях. Трансплацентарная передача инфекции. Иммунитет. Прогнозирование развития эпидемиологического процесса.

**ПАТОГЕНЕЗ.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.** Внедрение вируса. Клетки-мишени для ВИЧ. Роль обратной транскриптазы в патогенезе ВИЧ-инфекции. Репликация вируса. Поражение иммунной системы, приводящее к иммунодефициту с развитием вторичных оппортунистических инфекций и инвазий (протозойные

ОПК-1; ОПК-4;  
ОПК-5; ОПК-6;  
ОПК-8; ПК-1;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-11; ОК-4;  
ОК-5; ОК-7;  
ОК-8



инфекции, микозы, вирусные и бактериальные инфекции) и онкопатологии.

КЛИНИКА. Классификация ВИЧ-инфекции (русская 2006г.; ВОЗ). Клинические проявления различных стадий течения ВИЧ-инфекции в соответствии с указанными классификациями.

ДИАГНОСТИКА. Значение комплекса клиническо-эпидемиологических и лабораторных данных для диагностики ВИЧ-инфекции на различных стадиях. Лабораторные методы исследования: серологические (ИФА, иммуноблотинг), молекулярно-генетические (ПЦР), вирусологические. Исследование состояния клеточного иммунитета для определения стадии заболевания и проведения АРТ.

Принципы диагностики оппортунистических инфекций (вирусных, бактериальных, протозойных, гельминтных).

ЛЕЧЕНИЕ. Принципы лечения. Показания к назначению АРТ. Лечение и профилактика оппортунистических инфекций, инвазий и онкопатологии.

Патогенетическая и симптоматическая терапия.

Деонтология врача и медицинского персонала.

ПРОФИЛАКТИКА. Меры личной профилактики. Общественная профилактика. Постконтактная профилактика заражения ВИЧ.

Программа ВОЗ по глобальной стратегии борьбы с ВИЧ-инфекцией. Юридические и медико-деонтологические проблемы СПИД.

Тема 7.2: оппортунистические заболевания при ВИЧ-инфекции

Клиническая классификация ВИЧ-инфекции.

Место клинико-эпидемиологических, серологических и иммуногенетических методов в этиологической диагностике оценке стадии развития тяжести и прогноза заболевания.

ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8





		<p>Оппортунистические СПИД-ассоциированные инфекции: инфекции слизистых, кожи и мягких тканей, инфекции дыхательных путей, инфекции желудочно-кишечного тракта, инфекции ЦНС.</p> <p>Этиопатогенетические основы клинических проявлений, лабораторной диагностики и лечения.</p> <p>Поликлиническое обслуживание ВИЧ-инфицированных. Принципы терапии.</p> <p>Деонтологические основы поведения с ВИЧ-инфицированными и их окружением.</p>	
Общая и медицинская радиобиология	<p>Раздел 1: Общая радиобиология</p> <p>Тема 1.1: Введение в общую и медицинскую радиобиологию, история и основные направления развития</p> <p>Тема 1.2: Виды ионизирующих излучений и их краткая физическая характеристика</p> <p>Тема 1.3: Понятие дозы ионизирующего излучения</p> <p>Тема 1.4: Основные радиационные и биологические факторы, определяющие радиобиологические эффекты</p> <p>Тема 1.5: Продолжительность жизни после облучения и радиационные синдромы у млекопитающих</p> <p>Тема 1.6: Лучевая болезнь. Детерминированные и стохастические, соматические и генетические эффекты облучения</p> <p>Тема 1.7: Дозовые кривые выживаемости клеток. Теория мишени. Радиочувствительность разных стадий клеточного цикла</p>	<p>Предмет радиобиологии. Цели и задачи радиобиологии как науки и учебной дисциплины. Структура радиобиологии как науки.</p> <p>Применение радиобиологических знаний в практической деятельности врача.</p> <p>Виды ионизирующих излучений и их свойства. Источники радионуклидов в природе и народном хозяйстве.</p> <p>Понятие дозы ионизирующего излучения</p> <p>Основные радиационные и биологические факторы, определяющие радиобиологические эффекты</p> <p>Продолжительность жизни после облучения и радиационные синдромы у млекопитающих</p> <p>Лучевая болезнь. Детерминированные и стохастические, соматические и генетические эффекты облучения</p> <p>Дозовые кривые выживаемости клеток. Теория мишени. Радиочувствительность разных стадий клеточного цикла</p>	<p>ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12</p> <p>ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12</p>



Тема 1.8: Прямое и косвенное (косвенное) действие ионизирующих излучений	Прямое и косвенное (косвенное) действие ионизирующих излучений	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Тема 1.9: Основные радиобиологические эффекты на клеточном уровне	Основные радиобиологические эффекты на клеточном уровне	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Тема 1.10: Основы радиобиологии. Радиация и жизнь	Основы радиобиологии. Радиация и жизнь	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Тема 1.11: Естественные источники радиации и их влияние на человека	Естественные источники радиации и их влияние на человека	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Тема 1.12: Источники радиации, созданные человеком	Источники радиации, созданные человеком	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Тема 1.13: Виды воздействия радиации на человека и их эффекты	Виды воздействия радиации на человека и их эффекты	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Тема 1.14: Тератогенное действие ионизирующего излучения на эмбрион	Тератогенное действие ионизирующего излучения на эмбрион	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Тема 1.15: Цитогенетические эффекты малых доз радиации	Цитогенетические эффекты малых доз радиации	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Тема 1.16: Оценка радиомодифицирующего (радиозащитного) действия синтезированного химического соединения	Оценка радиомодифицирующего (радиозащитного) действия синтезированного химического соединения	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Тема 1.17: Оценка радиомодифицирующего (радиосенсибилизирующего) действия синтезированного химического соединения	Оценка радиомодифицирующего (радиосенсибилизирующего) действия синтезированного химического соединения	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12
Раздел 2: Виды радиационных поражений человека, их диагностика, профилактика и лечение		
Тема 2.1: Начальные этапы развития лучевого поражения	Начальные этапы развития лучевого поражения	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.2: Действие ионизирующих	Действие ионизирующих	ПК-1; ПК-2;



излучений на критические системы организма	излучений на гемопозитическую и иммунную системы. Действие ионизирующих излучений на желудочно-кишечный тракт. Действие ионизирующих излучений на кожные покровы. Действие ионизирующих излучений на нервную систему.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.3: Острая лучевая болезнь у человека	Общая характеристика и классификация лучевых поражений в результате облучения в зависимости от вида и условий воздействия. Основные клинические формы острой лучевой болезни. Первичная реакция на облучение. Скрытый период.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.4: Хроническая лучевая болезнь	Виды хронической лучевой болезни и степени тяжести. Период формирования заболевания. Костно-мозговой синдром при хронической лучевой болезни. Синдром нарушения нервно-сосудистой регуляции. Астенический синдром. Синдром органических изменений нервной системы. Период восстановления при хронической лучевой болезни. Лечение.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.5: Местные радиационные поражения кожи и слизистых	Местные радиационные поражения кожи и слизистых	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.6: Радиационные поражения при внутреннем радиоактивном заражении	Поражение радиоактивными веществами при их попадании внутрь организма. Оценка поражающего действия радиоактивных продуктов ядерных взрывов и аварий на атомных энергетических установках при внутреннем заражении. Кинетика радионуклидов в организме. Профилактика поражения радионуклидами. Медицинские средства защиты и раннего лечения.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.7: Комбинированные и сочетанные радиационные поражения	Характерные особенности комбинированных и сочетанных радиационных поражений. Синдром взаимного отягощения. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.8: Отдаленные последствия облучения организма	Определение лучевого поражения и его классификация. Классификация	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5;



	радиобиологических эффектов. Детерминированные эффекты облучения организма. Виды отдаленных эффектов облучения организма.	ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.9: Методы диагностики радиационных поражений	Физическая дозиметрия. Ионизационный метод. Химический метод. Фотографический метод. Сцинтилляционный метод. Люминесцентный метод. Приборы и средства. Клинико-лабораторная диагностика (биологическая дозиметрия). Симптомы синдрома первичной реакции на облучение (ПРО). Зависимость выраженности нейро-сосудистых симптомов первичной реакции от степени ОЛБ. Гематологические критерии оценки тяжести ОЛБ. Трепанобиопсия костного мозга. Цитогенетические методы. Основные показатели, используемые для диагностики и оценки степени тяжести лучевого поражения.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.10: Кислородный эффект. Химические противолучевые средства	Кислородный эффект. Химические противолучевые средства	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.11: Средства профилактики радиационных поражений	Средства профилактики радиационных поражений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.12: Принципы и средства лечения при острой лучевой болезни	Принципы и средства лечения при острой лучевой болезни	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.13: Изучение радиочувствительности стволовых кроветворных клеток по методике экзогенного колониеобразования у мышей в контроле и при предварительном введении радиопротекторов	Изучение радиочувствительности стволовых кроветворных клеток по методике экзогенного колониеобразования у мышей в контроле и при предварительном введении радиопротекторов	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.14: Влияние цистамина на радиочувствительность функции эндогенного колониеобразования у мышей	Влияние цистамина на радиочувствительность функции эндогенного колониеобразования у мышей	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.15: Влияние частичного экранирования костного мозга на число стволовых кроветворных клеток, сохранивших жизнеспособность после	Влияние частичного экранирования костного мозга на число стволовых кроветворных клеток, сохранивших жизнеспособность после облучения	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11



облучения		
Тема 2.16: Лучевые поражения в результате внешнего (тотального) облучения. Изучение закономерностей острой лучевой болезни у собак	Лучевые поражения в результате внешнего (тотального) облучения. Изучение закономерностей острой лучевой болезни у собак	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.17: Лучевые поражения в результате внешнего (тотального) облучения. Анализ течения острой лучевой болезни у человека	Лучевые поражения в результате внешнего (тотального) облучения. Анализ течения острой лучевой болезни у человека	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.18: Поражения в результате внутреннего радиоактивного заражения. Прямая оценка степени внутреннего радиоактивного заражения человека по измеренной мощности дозы гамма-излучения от инкорпорированных радионуклидов	Поражения в результате внутреннего радиоактивного заражения. Прямая оценка степени внутреннего радиоактивного заражения человека по измеренной мощности дозы гамма-излучения от инкорпорированных радионуклидов	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.19: Оценка ожидаемой эквивалентной дозы в щитовидной железе по измеренной мощности экспозиционной дозы гамма-излучения	Оценка ожидаемой эквивалентной дозы в щитовидной железе по измеренной мощности экспозиционной дозы гамма-излучения	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.20: Определение содержания радиоактивных веществ в биосубстратах	Представление о поглощенной организмом или критическим органом дозе. Абсолютный и относительный методы.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.21: Местные лучевые поражения	Местные лучевые поражения	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.22: Комбинированные и сочетанные радиационные поражения	Комбинированные и сочетанные радиационные поражения	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Тема 2.23: Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11
Раздел 3: Значение радиобиологии для радиационно-экологических проблем, в очагах радиационных пораже		
Тема 3.1: Основные понятия радиационной экологии и радиационно-экологического мониторинга	Основные понятия радиационной экологии и радиационно-экологического мониторинга	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.2: Нормирование уровней воздействия ионизирующих излучений, Нормы радиационной безопасности - НРБ99-2009	Нормирование уровней воздействия ионизирующих излучений, Нормы радиационной безопасности - НРБ99-2009	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12



Тема 3.3: Экологические последствия ядерной войны	Экологические последствия ядерной войны	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.4: Средства и методы радиационной разведки и контроля	Радиационная разведка и контроль: предназначение, задачи, организация и порядок проведения в подразделениях и частях медицинской службы. Основы дозиметрии и радиометрии. Классификация средств радиационной разведки и контроля. Краткая характеристика приборов. Организация и порядок проведения радиационной разведки и контроля в подразделениях и частях медицинской службы. Организация и проведение контроля доз облучения раненых и больных на этапах медицинской эвакуации. Организация и порядок проведения войскового контроля и экспертизы воды и продовольствия на зараженность радиоактивными веществами.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.5: Технические средства индивидуальной защиты	Общая характеристика средств защиты. Индивидуальные средства защиты. Классификация по назначению и принципу действия. Общевойсковой фильтрующий противогаз, принцип действия противопоказания к применению. Средства защиты кожи, назначение, классификация.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.6: Мероприятия медицинской службы в очагах радиационных поражений и аварий	Медицинские средства противорадиационной защиты. Порядок их применения.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.7: Источники ИИ и ЭМИ в авиации и мероприятия по защите	Воздействие лазерных излучений на орган зрения, последствия ослепления летчиков в полете и меры по защите	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.8: Дозы облучения пациентов при компьютерной томографии	Средние эффективные дозы облучения пациентов. Принципы радиационной безопасности. Коэффициенты радиационного риска. Воздействие радиации на ткани и органы человека. Справочные карты доз. Радиационные риски. Направления и методы снижения дозовой нагрузки на пациентов при компьютерной томографии. Направления и факторы,	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12



Тема 3.9: Основные направления снижения дозовых нагрузок на пациентов при проведении рентгенологических исследований	используемые для снижения дозы при КТ. Основные направления снижения дозовых нагрузок на пациентов при проведении рентгенологических исследований	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.10: Маркеры преждевременного старения лиц, работающих с ИИИ	Маркеры преждевременного старения медицинских специалистов, профессионально связанных с воздействием малых доз ионизирующего излучения. Критерии интенсивности процессов преждевременного старения. Риски развития возрастной патологии медицинских работников, профессионально связанных с облучением малыми дозами ионизирующего излучения.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.11: Биомоделирование и биоэтика в радиобиологии	Биомоделирование и биоэтика в радиобиологии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.12: Основы применения ИИИ в лучевой терапии	Особенности медицинского использования радиоактивных веществ в открытом виде. Ядерная медицина. Разработка радиофармпрепаратов. Томография. Брахитерапия. Использование методов радиохирургии для лечения онкологических заболеваний. Значение лучевой терапии в лечении опухолей. Послеоперационная лучевая терапия. Использование методов радиохирургии для лучевой терапии.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.13: Воздействие лазерных излучений на орган зрения, последствия ослепления летчиков в полете и меры по защите	Воздействие лазерных излучений на орган зрения, последствия ослепления летчиков в полете и меры по защите	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.14: Электромагнитные поля производственной и окружающей среды. Влияние на здоровье. Ознакомление с экспериментальной базой НИИ медицины труда	Электромагнитные поля производственной и окружающей среды. Влияние на здоровье. Ознакомление с экспериментальной базой НИИ медицины труда	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12
Тема 3.15: Медицинские средства профилактики и оказания помощи при радиационных поражениях. Влияние радиопротекторов на выживаемость и продолжительность жизни после облучения	Медицинские средства профилактики и оказания помощи при радиационных поражениях. Влияние радиопротекторов на выживаемость и продолжительность жизни после облучения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12









Тема 1.2: Точность лабораторного исследования. Контроль качества работы лаборатории

аналитический, постаналитический). Утилизация биоматериалов, лабораторной посуды. Контроль качества лабораторных методов. Интеграция лабораторий с лечебными, педагогическими и научно-исследовательскими подразделениями

Управление качеством лабораторных исследований. Внутрилабораторный контроль качества. Межлабораторный контроль качества. Рекомендуемые системы контроля качества. Контроль работы приборов и оборудования. Методы и средства контроля. Оценка качества работы лабораторного работника. Внешняя оценка качества. Современные требования к качеству выполнения лабораторных исследований. Постаналитический этап лабораторных исследований. Автоматизация ведения контроля качества с использованием компьютерных программ

ПК-4; ПК-5

Тема 1.3: Техника лабораторных работ. Техника безопасности

Основы химического анализа, техника гравиметрического и титриметрического анализа. Растворы, правила приготовления, исправление растворов, методы очистки химреактивов (фильтрование, перегонка, экстракция и др.). Техника микроскопии. Устройство, основные характеристики и правила настройки микроскопа. Основные микроскопические технологии. Правила фиксации цитологических и гистологических препаратов. Теория гистологических и цитологических окрасок. Гистохимические методы анализа клеток и тканей. Правила морфометрии. Правила описания цитологических мазков.

ПК-4; ПК-5

Тема 1.4: Техника микроскопии

Техника микроскопии. Устройство, основные характеристики и правила настройки микроскопа. Основные микроскопические технологии. Правила фиксации цитологических и гистологических препаратов. Теория

ПК-4; ПК-5



Тема 1.5: Теория гисто-/цитологических окрасок.	гистологических и цитологических окрасок. Гистохимические методы анализа клеток и тканей. Правила морфометрии. Правила описания цитологических мазков. Теория гисто-/цитологических окрасок. Правила описания цитологических препаратов. Правила морфометрии	ПК-4; ПК-5
Раздел 2: Гематологические исследования		
Тема 2.1: Система кроветворения.	Система кроветворения. Эксперименты Тилла и МакКаллока по доказательству наличия стволовых клеток	ПК-4; ПК-5
Тема 2.2: Основные гематологические синдромы	Основные гематологические синдромы	ПК-4; ПК-5
Тема 2.3: Эритропоэз. Анемии	Эритропоэз. Эритроцитарные индексы. Морфологическая классификация анемий. Классификация анемий по кинетическому принцип, гипорегенераторные и гиперрегенераторные. Железодефицитная анемия. Анемия хронических заболеваний. Сидеробластная анемия. В-12 дефицитная анемия. Апластическая анемия. Гемолитическая анемия.	ПК-4; ПК-5
Тема 2.4: Миелопоэз. Хронические миелопролиферативные заболевания. Миелограмма	Миелодиспластические синдромы. Хронические миелопролиферативные заболевания. Острый миелолейкоз. Методы цитохимического анализа миелобластов. Другие методы исследования миелопоэза	ПК-4; ПК-5
Тема 2.5: Острый лейкоз. Теории онкогенеза	Острый лейкоз. Теории онкогенеза	ПК-4; ПК-5
Тема 2.6: Лимфопоэз. Лимфопролиферативные заболевания	Лимфопоэз. Лимфопролиферативные заболевания	ПК-4; ПК-5
Тема 2.7: Иммунофенотипирование в диагностике гематологических заболеваний	Иммунофенотипирование в диагностике гематологических заболеваний	ПК-4; ПК-5
Тема 2.8: Цитогенетические методы в гематологии.	Цитогенетические методы в гематологии.	ПК-4; ПК-5
Тема 2.9: Цитогенетика хромосом человека.	Цитогенетика хромосом человека.	ПК-4; ПК-5
Раздел 3: Общеклинические исследования		
Тема 3.1: Общий анализ мокроты.	Общий анализ мокроты.	ПК-4; ПК-5



Бронхоальвеолярный лаваж.	Бронхоальвеолярный лаваж.	
Тема 3.2: Исследование экссудатов и трансудатов. Спинномозговой ликвор.	Исследование экссудатов и трансудатов. Спинномозговой ликвор.	ПК-4; ПК-5
Тема 3.3: Копрологическое исследование	Общие свойства, химическое, микроскопическое. Гельминты и простейшие.	ПК-4; ПК-5
Тема 3.4: Общий анализ мочи	Общие сведения об образовании мочи. Подготовка проб мочи, хранение, транспортировка. Общеклиническое и микробиологическое исследование. Оценка кристаллов и камней. Методы исследования лекарственных и токсических примесей, металлов, допинг-контроль.	ПК-4; ПК-5
Тема 3.5: Методы исследования протеинурии. Клиническое значение протеинурии	Классификация протеинурии. Клиническое значение выявления микроальбуминурии, методы выявления иммунного воспаления в клубочках и тубулоинтерстиции. Клубочковая и канальцевая протеинурия. Нефротический синдром. Протеинурия переполнения. Феномен Бенс-Джонса.	ПК-4; ПК-5
Тема 3.6: Колориметрия в современной медицинской практике. Методы «сухой химии».	Колориметрия в современной медицинской практике. Методы «сухой химии».	ПК-4; ПК-5
Раздел 4: Биохимические методы исследования		
Тема 4.1: Специфика биохимических методов исследования. Биохимическая лаборатория	Специфика биохимических методов исследования. Биохимическая лаборатория	ПК-4; ПК-5
Тема 4.2: Химические основы лабораторных технологий	Теория растворов. Методы выражения концентрации растворов. Титриметрический и гравиметрический методы анализа	ПК-4; ПК-5
Тема 4.3: Методы подготовки образцов к биохимическому исследованию.	Методы подготовки образцов к биохимическому исследованию. Изотонические растворы. Гомогенизация образца. Преаналитический этап исследования.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.4: Буферные растворы. Исследование кислотно-щелочного баланса.	Буферные растворы. Кислотность среды и ее измерение. Индикаторы. Ионоселективные электроды. Ионметрия. Исследование кислотно-щелочного баланса.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.5: Центрифугирование.	Принцип метода, основные	ПК-4; ПК-5



Значение ультрацентрифугирования в молекулярной биологии.	определения и формулы. Препаративное центрифугирование. Препаративные центрифуги и их применение. Конструкция роторов. Аналитические ультрацентрифуги и их применение. Перемешивающие и термостатирующие устройства.	
Тема 4.6: Хроматография. Применение в клинической практике.	Хроматография. Применение в клинической практике.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.7: Электрофорез в клинической практике. Плазматочные дискразии	Электрофорез в клинической практике. Плазматочные дискразии	ПК-4; ПК-5
Тема 4.8: Фотометрические методы исследования.	Фотометрические методы исследования. Биохимический анализатор, интегративные технологии в современной лабораторной медицинской практике.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.9: Метаболический синдром и риск сердечно-сосудистых осложнений	Метаболический синдром и риск сердечно-сосудистых осложнений. Липиды и липопротеиды. Семейные и приобретенные нарушения обмена липидов.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.10: Методы диагностики нарушений обмена пуринов. Подагра.	Методы диагностики нарушений обмена пуринов. Подагра. Гиперурикемия. Гиперурикозурия.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.11: Сахарный диабет. Диагностика, мониторинг.	Методы диагностики сахарного диабета. Гликозилированный гемоглобин. Глюкозотолерантный тест. Глюкозурия.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.12: Биохимические методы диагностики инфаркта миокарда.	Тропонин. Креатинкиназа. Лактатдегидрогеназа. Другие биохимические показатели повреждения миокарда.	ПК-4; ПК-5
Тема 4.13: Лабораторные методы в диагностике заболеваний печени.	Аланиновая и аспаратаминотрансферазы. $\gamma$ -Глютамилтранспептидаза. Щелочная фосфатаза. Желтуха, холестаз, гепатоцитоз. Печеночная недостаточность	ПК-4; ПК-5
Раздел 5: Исследования системы гемостаза.		
Тема 5.1: Физиология системы гемостаза. Методы исследования, основные параметры коагулограммы	Скрининговые тесты. Протромбиновый тест, проблемы, связанные с проведением протромбинового теста. Активированное частичное тромбопластиновое время. Тромбиновое время. Определение	ПК-4; ПК-5



	фибриногена. Определение волчаночных антикоагулянтов. Специальные методы исследования компонентов системы гемостаза (антитромбин III, протеин C, плазминоген, $\alpha$ 2-антиплазмин, тканевый активатор плазминогена, ингибитор активатора плазминогена, иммунологические методы исследования гемостаза). Забор крови для коагулологических анализов.	
Тема 5.2: Нарушения тромбоцитарного звена гемостаза. Техника агрегометрии	Структура и функция рецепторов тромбоцитов, роль арахидоновой кислоты, простагландин, тромбоксан. Тромбоцитопатии. Тромбоцитопении. Тромбоцитозы. Роль сосудистой стенки в системе гемостаза.	ПК-4; ПК-5
Тема 5.3: Коагуляционные нарушения. Тромбофилии.	Коагуляционные нарушения. Тромбофилии. Геморрагический синдром. Возможности тромбоэластографии.	ПК-4; ПК-5
Раздел 6: Иммунологические исследования		
Тема 6.1: Система иммунитета. Врожденный и специфический иммунитет. Цитокины и хемокины.	Система иммунитета. Врожденный и специфический иммунитет. Цитокины и хемокины. Рецепторный аппарат иммунных клеток.	ПК-4; ПК-5
Тема 6.2: Методы диагностики воспаления. Аутовоспалительные заболевания.	Основные концепции воспаления. Методы диагностики воспаления. Аутовоспалительные заболевания. Перспективы молекулярно-биологических методов исследования.	ПК-4; ПК-5
Тема 6.3: Иммуноферментный анализ. Иммуноблоттинг.	История становления иммунологических методов исследования. Возможности современных методов. Иммуноферментный анализ. Иммуноблоттинг.	ПК-4; ПК-5
Тема 6.4: Диагностика аутоиммунных заболеваний	Ревматоидный артрит и серонегативные полиартриты. Классификация. Клиническое значение определения ревматоидного фактора. Антитела к циклическому цитруллинированному пептиду. Системные заболевания соединительной ткани. Системная красная волчанка, классификация, критерии диагностики. LE-клеточный феномен,	ПК-4; ПК-5



		антинуклеарные антитела и их разновидности. Системная склеродермия. Системные васкулиты. Клиническая характеристика, проблемы классификации. ANCA-феномен. Криоглобулинемия. Паранеопластический синдром (дерматомиозит и другие паранеопластические реакции), роль иммунологических методов диагностики, определение онкогенов.	
Лучевая диагностика и терапия	Раздел 1: Общие вопросы лучевой диагностики		
	Тема 1.1: Методы лучевой диагностики	История рентгенологии. Методы лучевой диагностики	ОПК-1; ПК-1
	Тема 1.2: Рентгенологический метод исследования	Физические основы метода. Области применения метода. Показания и противопоказания к применению метода. Контрастные препараты.	ОПК-1; ПК-1
	Тема 1.3: Компьютерная томография	Физические основы метода. Области применения метода. Показания и противопоказания к применению метода. Контрастные препараты.	ОПК-1; ПК-1
	Тема 1.4: Магнитно-резонансная томография	Физические основы метода. Области применения метода. Показания и противопоказания к применению метода. Контрастные препараты.	ОПК-1; ПК-1
	Тема 1.5: Ультразвуковая диагностика	Физические основы метода. Области применения метода. Показания и противопоказания к применению метода. Контрастные препараты.	ОПК-1; ПК-1
	Тема 1.6: Ангиография, рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	Физические основы метода. Области применения метода. Показания и противопоказания к применению метода. Контрастные препараты.	ОПК-1; ПК-1
	Тема 1.7: Радионуклидная диагностика	Физические основы метода. Области применения метода. Показания и противопоказания к применению метода. Радиофармацевтические препараты.	ОПК-1; ПК-1
	Тема 1.8: Контрастные средства	Рентгенконтрастные препараты. МР-контрастные препараты	ОПК-1; ПК-1
Тема 1.9: Радиационная	Основы радиационной	ОПК-1; ПК-1	



	<p>безопасность</p> <p>Раздел 2: Частная лучевая диагностика</p> <p>Тема 2.1: Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки</p> <p>Тема 2.2: Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</p> <p>Тема 2.3: Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта</p> <p>Тема 2.4: Лучевая диагностика заболеваний печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки</p> <p>Тема 2.5: Лучевая диагностика заболеваний костно-суставной системы</p> <p>Тема 2.6: Лучевая диагностика в уронефрологии</p> <p>Тема 2.7: Лучевая диагностика заболеваний молочной и щитовидной желез</p> <p>Тема 2.8: Лучевая диагностика неотложных состояний</p>	<p>безопасности. Защита персонала и пациентов при проведении исследований</p> <p>Нормальная лучевая анатомия органов грудной клетки. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки</p> <p>Нормальная лучевая анатомия сердца и сосудов. Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов</p> <p>Нормальная лучевая анатомия органов пищеварения. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения</p> <p>Нормальная лучевая анатомия печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки. Лучевая диагностика заболеваний печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки</p> <p>Нормальная лучевая анатомия костей и суставов. Лучевая диагностика заболеваний и травматических повреждений костей и суставов</p> <p>Нормальная лучевая анатомия почек, мочевыводящих путей. Лучевая диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей</p> <p>Нормальная лучевая анатомия молочной железы. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы. Нормальная лучевая анатомия щитовидной железы. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы</p> <p>Лучевая диагностика пневмоторакса, гидроторакса, перфорации полого органа, кишечной непроходимости, инсульта, травматических повреждений костей, мочекаменной болезни, желчнокаменной болезни</p>	<p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p>
<p>Акушерство и гинекология</p>	<p>Раздел 1: Физиологическое акушерство</p> <p>Тема 1.1: Менструальный цикл и его регуляция. Оплодотворение. Диагностика беременности.</p>	<p>Схема и последовательность опроса беременной. Течение и исход предыдущих беременностей.</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1;</p>





<p>Определение срока беременности и даты родов. Акушерская терминология. Специальное акушерское обследование. Структура и функция миометрия.</p>	<p>Сомнительные, вероятные, достоверные признаки беременности. Гормональные и иммунологические методы диагностики беременности. Методы определения срока беременности и даты родов. Наружные размеры женского таза. Границы большого и малого таза; плоскости малого таза и границы (плоскость входа, широкой, узкой и плоскость выхода). Прямые, поперечные и косые размеры плоскостей малого таза; ромб Михаэлиса и его размеры; индекс Соловьева; размер Франка; диагональная конъюгата; истинная конъюгата и методы ее оценки; методы наружного акушерского исследования; приемы Леопольда. Членорасположение, положение, позиция, вид позиции, предлежание плода. Проводная ось таза и проводная точка. Вставление головки плода: синклитическое и асинклитическое. Опознавательные точки на головке плода: стреловидный, венечный и лямбовидный швы. Большие и малые роднички, размеры головки плода: малый, средний и большой косые размеры, прямой и вертикальный размеры, большой и малый поперечные размеры. Перинатальный период; основные причины перинатальной смертности и заболеваемости; факторы риска возникновения перинатальной патологии; исследование в первом, втором и третьем триместрах; нормативные показатели кровотока в системе мать-плацента-плод; нормативные показатели антенатальной КТГ; основные инвазивные методы пренатальной диагностики. относятся: биопсия (аспирация) ворсин хориона (в сроке 9-12 нед).</p>	<p>ПК-8; ОК-5</p>
<p>Тема 1.2: Женская консультация. Ведение физиологической беременности. Законодательство по охране здоровья матери и ребенка. Анатомия женского таза. Плод как объект родов. Механизм родов при переднем и заднем виде затылочного предлежания.</p>	<p>Женская консультация (ЖК) является подразделением поликлиники, МСЧ или родильного дома, оказывающим амбулаторную лечебно-профилактическую, акушерско-гинекологическую помощь населению. Основными задачами женской</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>



консультации являются:

- оказание квалифицированной акушерско-гинекологической помощи населению прикрепленной территории;
- проведение лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение осложнений беременности, послеродового периода, предупреждение гинекологических заболеваний;
- оказание женщинам социально-правовой помощи в соответствии с законодательством об охране здоровья материи ребенка;
- внедрение в практику работы современных методов профилактики, диагностики и лечения беременных и гинекологических больных;
- внедрение передовых форм и методов амбулаторной акушерско-гинекологической помощи.

В соответствии с основными задачами женская консультация должна осуществлять:

- организацию и проведение санитарно-профилактической работы среди женщин;
- профилактические осмотры женского населения;
- проведение работы по контрацепции для предупреждения не планируемой беременности;
- обеспечение преемственности в обследовании и лечении беременных, родильниц и гинекологических больных между женской консультацией и родильным домом, детской консультацией, другими лечебно-профилактическими учреждениями (консультация “Семья и брак”, консультативно-диагностические центры, медико-генетические консультации).

Важной задачей врача женской консультации является взятие на учет беременных и осуществление лечебных мероприятий беременным, включенным в группу риска.

Деятельность консультации



строится по участковому принципу. Акушерско-гинекологический участок рассчитан на 6000 женщин, проживающих на территории деятельности данной консультации. На каждом из них до 25% женщин находятся в репродуктивном возрасте (от 15 до 49 лет). Режим работы женской консультации установлен с учетом безотказного обеспечения амбулаторной акушерско-гинекологической помощью женщин в их не рабочее время. Один день в неделю выделен врачу для оказания помощи и профилактических осмотров работниц прикрепленных промышленных предприятий, территориально расположенных на участке врача или для специализированного приема.

**СТРУКТУРА ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ:** регистратура, кабинеты врачей акушеров-гинекологов для приема беременных, родильниц, гинекологических больных, манипуляционная комната, физиотерапевтический кабинет, где проводят лечебные процедуры, кабинеты терапевта, стоматолога, венеролога и юриста для консультаций по социально-правовым вопросам. Организованы кабинеты специализированного приема для женщин, страдающих бесплодием, невынашиванием беременности, для консультаций по вопросам контрацепции, патологии пременопаузального, климактерического и постменопаузального периодов, лаборатория, кабинет УЗИ. Регистратура женской консультации обеспечивает предварительную запись на прием к врачу на все дни недели при личном посещении или по телефону.

Врач участка, кроме приема в женской консультации оказывает помощь на дому беременным, родильницам, гинекологическим больным, которые по состоянию здоровья не могут сами явиться в женскую консультацию. Если врач находит нужным, он активно



посещает больную или беременную на дому без вызова (патронаж).

Санитарно-просветительную работу проводят врачи и акушерки по плану. Основные формы этой работы: индивидуальные и групповые беседы, лекции, ответы на вопросы с использованием аудио- и видеокассет, радио, кино, телевидения.

Правовую защиту женщин осуществляют юристы-консультанты женской консультации, которые вместе с врачами выявляют женщин, нуждающихся в правовой защите, читают лекции, проводят беседы по основам российского законодательства о браке и семье, льготах трудового законодательства для женщин.

Одной из главных задач женской консультации является выявление предраковых заболеваний, профилактика онкологических заболеваний. Существуют три вида профилактических осмотров: комплексные, целевые, индивидуальные.

Профилактические осмотры женского населения проводят с 20-летнего возраста, два раза в год с обязательным цитологическим и кольпоскопическим обследованиями.

#### **НАБЛЮДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ**

Главная задача женской консультации - диспансеризация беременных. Срок взятия на учет - до 12 недель беременности. При первом посещении заполняют "Индивидуальную карту беременной и родильницы" (форма 111у), в которой записывают все данные опроса, обследования, назначения при каждом посещении. После клинического и лабораторного обследования (до 12 недель) определяют принадлежность каждой беременной к той или иной группе риска. Для количественной оценки факторов риска следует пользоваться шкалой "Оценка пренатальных факторов риска в баллах" (приказ №430).

**ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ**



## ПОМОЩЬ

Выявляют гинекологические заболевания при посещении женщинами женской консультации, на профилактических осмотрах в женской консультации или предприятиях, смотровых кабинетах поликлиник. На каждую женщину, первично обратившуюся в женскую консультацию, заводят “Медицинскую карту амбулаторного больного” (форма 025у). При наличии показаний для диспансеризации, заполняют “Контрольную карту диспансерного наблюдения” (форма 030у).

### ОРГАНИЗАЦИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Врачи акушеры-гинекологи женской консультации проводят на предприятиях, прикрепленных к консультации, комплекс лечебно-профилактической работы. Для проведения этой работы врачу отводят один день в неделю. В настоящее время в женской консультации выделяют акушера-гинеколога для работы с предприятиями из расчета один врач на 2000-2500 женщин. На предприятии акушер-гинеколог проводит:

- профилактические осмотры женщин;
- углубленный анализ гинекологической заболеваемости;
- исходов беременности и родов;
- ведет прием гинекологических больных; контролирует работу комнаты личной гигиены;
- изучает условия труда женщин на предприятии;
- участвует в работе по улучшению условий труда работниц.

### ОРГАНИЗАЦИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Выездная женская консультация является регулярно действующим



филиалом женской консультации центральной районной больницы (ЦРБ) и создана для оказания врачебной акушерско-гинекологической помощи сельскому населению.

На сельском фельдшерско-акушерском пункте (ФАП) доврачебной помощи работа акушерки направлена в основном на раннее взятие на учет и систематическое наблюдение беременных с целью предупреждения осложнений беременности, проведения санитарно-просветительной работы. Периодическое врачебное обследование женщин на ФАП осуществляют врачи женской консультации районной больницы (РБ) или центральной районной больницы (ЦРБ), а также врачи выездной бригады ЦРБ в составе акушера-гинеколога, терапевта, стоматолога и лаборанта. Главная задача выездной женской консультации - диспансерное наблюдение беременных и оказание помощи больным с гинекологическими заболеваниями.

#### **АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ**

Анализ работы проводят по следующим разделам деятельности женской консультации: общие данные по консультации, анализ профилактической деятельности, акушерская деятельность. Анализ акушерской деятельности включает: отчет о медицинской помощи беременным и родильницам (вкладыш № 3): раннее (до 12 недель) взятие на диспансерное наблюдение беременных, осмотр беременных терапевтом, осложнения беременности (поздние гестозы, заболевания, не зависящие от беременности), сведения о новорожденных (родились живыми, мертвыми, доношенными, недоношенными, умершие), перинатальная смертность, смертность беременных, рожениц и родильниц (материнская смертность).

#### **НАБЛЮДЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ**



## ПРИНЦИПЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ

Наблюдение беременных является главной задачей женской консультации. От качества амбулаторного наблюдения во многом зависит исход беременности и родов.

- Ранний охват беременных врачом наблюдением. Женщина должна быть взята на учет при сроке беременности до 12 недель. Это позволит своевременно диагностировать экстрагенитальную патологию и решить вопрос о целесообразности дальнейшего сохранения беременности, рациональном трудоустройстве, установить степень риска и при необходимости обеспечить оздоровление беременной. Установлено, что при наблюдении женщин в ранние сроки беременности и посещениями ими врача 7-12 раз уровень перинатальной смертности в 2-2,5 раза ниже, чем у всех беременных в целом, и в 5-6 раз ниже, чем при посещении врача в сроке беременности после 28 недель. Таким образом, санитарно-просветительная работа в сочетании с квалифицированным врачом наблюдением – основной резерв для увеличения числа женщин, обращающихся к врачам в ранние сроки беременности.

- Взятие на учет. При взятии беременной на учет независимо от срока беременности врач женской консультации обязан: ознакомиться с амбулаторной картой (или выпиской из нее) женщины из поликлинической сети для выявления

- Своевременное (в течение 12-14 дней) обследование. Эффективность раннего взятия беременной на учет будет полностью нивелирована, если в минимальные сроки не обследовать беременную по полной программе. В результате обследования определяют возможность вынашивания беременности и



степень риска, а также выработывают план ведения беременности.

- Дородовый и послеродовой патронаж. Дородовый патронаж осуществляет участковая акушерка в обязательном порядке дважды: при взятии на учет и перед родами и, кроме того, проводится по мере необходимости (для вызова беременной к врачу, контроля назначенного режима и т.п.). Послеродовой патронаж. В течение первых 3 суток после выписки из родильного дома женщину посещают работники женской консультации – врач (после патологических родов) или акушерка (после нормальных родов). Для обеспечения своевременного послеродового патронажа женская консультация должна иметь постоянную связь с родильными стационарами.

- Своевременная госпитализация женщины в течение беременности и до родов. При возникновении показаний экстренная или плановая госпитализация беременной является главной задачей врача женской консультации. Своевременная госпитализация позволяет снизить перинатальную смертность в 8 раз по сравнению с группой женщин, подлежащих стационарному лечению, но своевременно не госпитализированных.

- Наблюдение беременных должны осуществлять в следующие сроки: в первую половину беременности – 1 раз в месяц; с 20 до 28 недель – 2 раза в месяц; с 28 до 40 недель – 1 раз в неделю (10-12 раз за время беременности). При выявлении соматической или акушерской патологии частота посещений возрастает. При неявке женщины к врачу в течение 2 дней после очередного срока необходимо провести патронаж и добиться регулярного посещения консультации.

-





Тема 1.3: Структура и организация работы акушерского стационара. Нормальные роды. Периоды, клиническое течение, принципы ведения. Компенсаторно-адаптивные возможности плода в родах. Методы наблюдения за состоянием плода во время беременности и в родах.

Физиопсихопрофилактическая подготовка к родам 100% беременных. Занятия в "Школе матерей".

- 100 % охват мужей беременных женщин занятиями в "Школе отцов".
- Антенатальная профилактика рахита (витамины, ультрафиолетовое облучение).
- Профилактика гнойно-септических осложнений, включающая обязательно урологическую и ЛОР-санацию.

Структура и организация работы акушерского стационара. Нормальные роды. Клиника и ведение. (I, II и III периоды). Основные функции и задачи акушерского стационара (АС) - оказание квалифицированной стационарной медицинской помощи женщинам в период беременности, в родах, в послеродовом периоде, при гинекологических заболеваниях; оказание квалифицированной медицинской помощи и уход за новорожденными в период их пребывания в родильном доме. Организация работы в АС строится по единому принципу в соответствии с действующими положениями родильного дома (отделения), приказами, распоряжениями, методическими рекомендациями. Структура и оснащение АС должны соответствовать требованиям строительных норм и правилам лечебно-профилактических учреждений. В настоящее время существует несколько типов АС:

1. без врачебной помощи (колхозные родильные дома и фельдшерско-акушерские пункты);
2. с общей врачебной помощью (участковые больницы с акушерскими койками);
3. с квалифицированной врачебной помощью (РБ, ЦРБ, городские родильные дома, родовспомогательные отделения многопрофильных больниц, специализированные акушерские

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5



отделения на базе многопрофильных больниц, родовспомогательные стационары, объединенные с кафедрами акушерства и гинекологии медицинских институтов, НИИ, Центров). АС имеет следующие основные подразделения:

1. приемно-пропускной блок;
2. физиологическое (I) акушерское отделение (50-55% от общего числа акушерских коек);
3. отделение (палаты) патологии беременности (25-30%);
4. отделение (палаты) новорожденных в I и II акушерских отделениях;
5. наблюдательное (II) акушерское отделение (20-25%);
6. гинекологическое отделение (25-30%).

Структура помещений родильного дома должна обеспечить изоляцию здоровых беременных, рожениц, родильниц и новорожденных от больных, строжайшее соблюдение правил санитарно-эпидемического режима, изоляцию заболевших. АС два раза в год закрывают для проведения плановой дезинфекции, в том числе один раз для косметического ремонта.

Посещение АС родственниками и присутствие на родах разрешают только при наличии соответствующих условий.

Лица, поступающие на работу в родильный дом, и в дальнейшем проходят полный медицинский осмотр. Весь персонал взят на диспансерное наблюдение для своевременного выявления и лечения хронических воспалительных заболеваний носоглотки, кожи, выявления и лечения кариеса. Обследование персонала специалистами (терапевт, хирург, невропатолог, окулист, отоларинголог, стоматолог) проводят один раз в год, осмотры дерматовенерологом - ежеквартально. Медицинский персонал два раза в год сдает анализ крови на ВИЧ, ежеквартально - на RW; дважды в год - на наличие золотистого стафилококка. Медицинский



персонал с воспалительными или гнойничковыми заболеваниями, недомоганием, лихорадкой не допускают к работе. Ежедневно перед работой персонал надевает чистую специальную одежду и обувь. Персонал обеспечен индивидуальными шкафчиками для хранения одежды и обуви. В родильном зале, в операционных медперсонал работает в масках, а в отделении новорожденных - только при инвазивных манипуляциях. Ношение масок обязательно при эпидемическом неблагополучии в родильном доме.

#### ПЕРВОЕ (ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ) АКУШЕРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Первое (физиологическое) акушерское отделение включает в себя приемно-пропускной блок, родовой блок, послеродовые палаты, отделение новорожденных, выписную комнату.

#### ПРИЕМНО-ПРОПУСКНОЙ БЛОК

Приемно-пропускной блок родильного дома включает в себя приемную (вестибюль), фильтр и смотровые комнаты. Смотровые комнаты существуют отдельно для физиологического и

обсервационного отделений. Каждая смотровая имеет помещение для обработки поступающих женщин, туалет, душевую, установку для мытья суден. Если в родильном доме функционирует гинекологическое отделение, то оно должно иметь отдельный приемно-пропускной блок. Правила содержания приемно-смотровых помещений: два раза в сутки влажная уборка с применением моющих средств, один раз в сутки уборка с применением дезинфицирующих средств. После влажной уборки включают бактерицидные лампы на 30-60 минут. Существуют инструкции по правилам обработки инструментов, перевязочного материала, аппаратуры, мебели, стен.

Беременная или роженица, поступая в приемную, снимает верхнюю одежду и проходит в фильтр. В фильтре врач решает,



подлежит ли данная женщина госпитализации в роддом и в какое отделение (палаты патологии, I или II акушерские отделения). Для решения этого вопроса врач собирает анамнез для выяснения эпидемической обстановки на работе и дома. Затем проводит осмотр кожи и зева (гнойно-септические заболевания), слушает сердцебиение плода, выясняет время излития околоплодных вод. Одновременно акушерка измеряет у пациентки температуру тела и АД. В физиологическое отделение направляют беременных или рожениц без признаков инфекционных заболеваний и не имеющих контакта с инфекцией. Всех беременных или рожениц, представляющих угрозу инфицирования для здоровья женщин госпитализируют либо во II акушерское отделение, либо переводят в специализированные стационары (лихорадка, признаки инфекционного заболевания, кожные заболевания, мертвый плод, безводный промежуток свыше 12 часов и др.). После решения вопроса о госпитализации акушерка переводит женщину в соответствующую смотровую, фиксируя необходимые данные в "Журнале учета беременных, рожениц и родильниц" и заполняя паспортную часть истории родов. Затем врач и акушерка проводят общее и специальное акушерское обследование: взвешивание, измерение роста, размеров таза, окружности живота, высоты стояния дна матки, определяют положение плода в матке, выслушивают сердцебиение плода, определяют группу крови, резус-принадлежность. При наличии показаний анализы крови и мочи выполняют в клинической лаборатории. Дежурный врач знакомится с "Индивидуальной картой беременной и родильницы", собирает подробный анамнез, определяет сроки родов, предполагаемую массу плода и заносит данные опроса и осмотра в соответствующие графы истории



родов. После обследования проводят санитарную обработку, объем которой зависит от общего состояния поступающей или от периода родов (бритье подмышечных впадин и наружных половых органов, стрижка ногтей, очистительная клизма, душ). Беременная (роженица) получает индивидуальный пакет со стерильным бельем (полотенце, рубашка, халат), чистую обувь и идет в палату патологии или в предродовую палату. Из смотровой II отделения - только во II отделение. Женщинам, поступающим в роддом, разрешают использовать собственную нематерчатую обувь, предметы личной гигиены. Перед осмотром и после осмотра здоровых женщин врач и акушерка моют руки туалетным мылом. При наличии инфекции или при осмотре во II отделении руки обеззараживают дезинфицирующими растворами. После приема каждой женщины проводят обработку дезинфицирующими растворами инструментов, судна, кушетки, душевой, туалета.

**РОДОВОЙ БЛОК**

Родовой блок включает в себя предродовые палаты (палату), палату интенсивной терапии, родовые палаты (залы), комнату для новорожденных, операционный блок (большая и малая операционная, предоперационная, комната для хранения крови, переносной аппаратуры), кабинеты и комнаты для медперсонала, санузлы и т.п. Предродовые и родовые палаты могут быть представлены отдельными боксами, которые при необходимости можно использовать в качестве малой операционной или даже большой операционной при наличии в них определенного оборудования. Если же они представлены отдельными структурами, то должны быть в двойном наборе, чтобы чередовать их работу с тщательной санитарной обработкой (работа не более трех



суток подряд).

В предродовой необходима централизованная подводка кислорода и закиси азота и соответствующая аппаратура для обезболивания родов, кардиомониторы, аппараты для УЗИ.

В предродовой соблюдают определенный санитарно-эпидемический режим: температура в помещении +18°C - +20°C, влажная уборка 2 раза в сутки с использованием моющих средств и 1 раз в сутки - с дезинфицирующими растворами, проветривание помещения, включение бактерицидных ламп на 30-60 минут. Каждая роженица имеет индивидуальную кровать и судно. Кровать, судно и скамейка для судна имеют один и тот же номер. Кровать накрывают только при поступлении роженицы в предродовую палату. После перевода на роды белье с кровати снимают и помещают в бак с полиэтиленовым мешком и крышкой, кровать дезинфицируют. Судно после каждого использования промывают проточной водой, а после перевода роженицы в родильный зал его дезинфицируют.

В предродовой палате ведут постоянное наблюдение за роженицей, течением I периода родов. Каждые 2 часа врач производит запись в истории родов, в которой отражает общее состояние роженицы, пульс, АД, характер схваток, состояние матки, сердцебиение плода (в I периоде его выслушивают каждые 15 минут, во II периоде - после каждой схватки, потуги), отношение предлежащей части ко входу в малый таз, сведения об околоплодных водах.

В родах проводят медикаментозное обезболивание с помощью спазмоаналгетиков, транквилизаторов, ганглиоблокаторов, нейролептиков, наркотических средств и др. Обезболивание родов проводит врач анестезиолог-реаниматолог



или опытная сестра-анестезист. Влагалищное исследование обязательно производят дважды: при поступлении в родильный дом и после излития околоплодных вод, а дальше - по показаниям. В истории родов обязательно указывают эти показания. Влагалищное исследование проводят с соблюдением всех правил асептики и антисептики с взятием мазков на флору. В предродовой роженица проводит весь I период родов. При наличии условий разрешено присутствие мужа.

Палата интенсивной терапии предназначена для беременных, рожениц и родильниц с тяжелыми формами гестоза и экстрагенитальными заболеваниями. Палата должна быть оснащена необходимыми инструментами, медикаментами и аппаратурой для оказания неотложной помощи. В начале II периода родов роженицу переводят в родильный зал после обработки наружных половых органов дезинфицирующим раствором. В родильном зале роженица надевает стерильную рубашку и бахилы. Родильные залы должны быть светлыми, просторными, оснащены аппаратурой для дачи наркоза, необходимыми медикаментами и растворами, инструментами и перевязочным материалом для приема родов, туалета и реанимации новорожденных. Температура помещений должна быть +20°C - +22°C. На родах обязательно присутствие врача-акушера и неонатолога. Перед приемом родов акушерка моет руки как для хирургической операции, надевает стерильный халат, маску, перчатки, используя для этого индивидуальный пакет для приема родов. Новорожденных принимают в стерильный, согретый, покрытый стерильной пленкой лоток. Перед вторичной обработкой пуповины акушерка повторно обрабатывает руки (профилактика гнойно-септической инфекции).

Динамику родов и исход родов



фиксируют в истории родов и в "Журнале записи родов в стационаре", а оперативные вмешательства - в "Журнале записи об оперативных вмешательствах в стационаре". После родов все лотки, баллоны для отсасывания слизи, катетеры и др. предметы моют горячей водой с мылом и подвергают обеззараживанию. Одноразовые инструменты, предметы и т. п. выбрасывают в специальные баки с полиэтиленовыми мешками и крышками. Кровати обрабатывают дезинфицирующими растворами. Родовые залы функционируют поочередно, но не более 3-х суток, после чего их моют по типу заключительной дезинфекции, обеззараживая все помещение и все объекты в нем. Дату такой уборки фиксируют в журнале у старшей акушерки отделения. При отсутствии родов помещение убирают один раз в сутки с использованием дезинфицирующих средств. Малые операционные в родовом блоке (2) предназначены для выполнения всех акушерских пособий и оперативных вмешательств, которые не требуют чревосечения (акушерские щипцы, вакуум-экстракция плода, акушерские повороты, извлечение плода за тазовый конец, ручное обследование полости матки, ручное отделение последа, зашивание травматических повреждений мягких родовых путей) и осмотра мягких родовых путей после родов. Большая операционная предназначена для чревосечений (большое и малое кесарево сечение, надвлагалищная ампутация или экстирпация матки). Правила санитарно-эпидемического режима такие же. В родильном блоке родильница и новорожденный после нормальных родов находятся в течение 2-х часов, а затем их переводят в послеродовое отделение для совместного пребывания (отдельные палаты для матери и новорожденного или палаты-боксы





для совместного пребывания матери и ребенка).

#### ПОСЛЕРОДОВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Послеродовое отделение включает в себя палаты для родильниц, процедурную, бельевую, санитарные комнаты, туалет, душ, выписную комнату, кабинеты для персонала.

Палаты должны быть просторными, на 4-6 коек. Температура в палатах +18°C - +20°C. Палаты заполняют циклично в соответствии с палатами для новорожденных в течение 3-х суток и не более, чтобы можно было всех родильниц выписать одновременно на 4-5-й день. Если необходимо задержать в родильном доме 1-2 родильниц, то их переводят в "разгрузочные" палаты. Для родильниц, которые из-за осложненного течения родов, экстрагенитальных заболеваний и операций вынуждены оставаться в родильном доме на более продолжительный срок, выделяют отдельную группу палат или отдельный этаж в отделении. За каждой родильницей закреплена кровать и судно с одним номером. Номер кровати матери соответствует номеру кровати новорожденного в отделении новорожденных. Утром и вечером производят влажную уборку палат, после третьего кормления новорожденных - уборку с использованием дезинфицирующих средств. После каждой влажной уборки включают бактерицидные лампы на 30 минут. Смену белья проводят перед влажной уборкой помещений. В настоящее время принято активное ведение послеродового периода. После нормальных родов через 6-12 часов родильницам разрешают вставать с постели, самостоятельно совершать туалет, начиная с трех суток, ежедневно принимать душ со сменой белья. Персонал в послеродовом отделении моет руки с мылом, а при необходимости, обрабатывает дезинфицирующими растворами. После перевода родильницы во II отделение или



выписки всех родильниц палаты обрабатывают по типу заключительной дезинфекции. Важным является режим кормления новорожденных. В настоящее время доказана рациональность эксклюзивного вскармливания, которое возможно лишь при совместном пребывании матери и ребенка в палате. Перед каждым кормлением мать моет руки и молочные железы с детским мылом. В настоящее время обработку сосков с целью предупреждения инфекции не рекомендуют.

При появлении признаков инфекции родильница и новорожденный должны быть немедленно переведены во II акушерское отделение.

#### ОТДЕЛЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ

Медицинскую помощь новорожденным начинают оказывать с родильного блока, где в комнате для новорожденных осуществляют не только уход за ними, но и выполняют реанимационные мероприятия.

Комната оснащена специальным оборудованием: совместные пеленальные и реанимационные столы, которые являются источниками лучистого тепла и защитой от инфицирования, приспособления для отсасывания слизи из верхних дыхательных путей и аппараты для проведения искусственной вентиляции легких, детский ларингоскоп, набор трубок для интубации, лекарственные препараты, биксы со стерильным материалом, пакеты для вторичной обработки пуповины, стерильные наборы для пеленания детей и др. Палаты для новорожденных выделяют в физиологическом и обсервационном отделениях.

Наряду с палатами для здоровых новорожденных выделяют палаты для недоношенных детей и детей, родившихся в асфиксии, с нарушением мозгового кровообращения, дыхательными нарушениями, после оперативных родов. Для здоровых



новорожденных может быть организовано совместное пребывание с матерью в одной палате.

В отделении выделена молочная комната, комнаты для хранения БЦЖ, чистого белья, матрацев, инвентаря. В отделении соблюдают такую же цикличность заполнения палат, параллельно с материнскими палатами. Если мать и ребенка задерживают в родильном доме, то новорожденных помещают в "разгрузочные" палаты. Палаты для новорожденных должны быть обеспечены централизованной подачей кислорода, бактерицидными лампами, теплой водой. Температура в палатах не должна быть ниже  $+20^{\circ}\text{C}$  -  $+24^{\circ}\text{C}$ . Оснащены палаты необходимыми лекарственными средствами, перевязочным материалом, инструментами, кувезами, пеленальными и реанимационными столами, аппаратурой для инвазивной терапии, аппаратом УЗИ. В детском отделении строжайшее соблюдение правил санитарно-эпидемического режима: мытье рук, одноразовые перчатки, обработка инструментов, мебели, помещений. Использование масок персоналом показано только при инвазивных манипуляциях и при неблагоприятной эпидемиологической обстановке в родильном доме. В течение всего пребывания в родильном доме для новорожденных используют только стерильное белье. В палатах 3 раза в сутки проводят влажную уборку: 1 раз в сутки с дезинфицирующим раствором и 2 раза с моющими средствами. После уборки включают на 30 минут бактерицидные лампы и проветривают помещение. Проветривание и облучение палат открытыми бактерицидными лампами осуществляют только во время отсутствия детей в палатах. Использованные пеленки собирают в баки с полиэтиленовыми мешками и крышками. Баллончики, катетеры, клизмы,



газоотводные трубки после каждого использования собирают в отдельные емкости и подвергают дезинфекции. Используемые инструменты подлежат стерилизации. Неиспользованный перевязочный материал подлежит повторной стерилизации. После выписки все постельные принадлежности, детские кроватки и палаты подвергают дезинфекции. В отделении проводят тотальный скрининг на фенилкетонурию и гипотиреоз. На 3-7 день здоровым новорожденным проводят первичную противотуберкулезную вакцинацию. При неосложненном течении послеродового периода у матери новорожденный может быть выписан домой при отпавшем остатке пуповины, положительной динамике массы тела. Больных и недоношенных новорожденных переводят в неонатальные центры, детские стационары на 2 этап выхаживания. Выписная комната находится вне детского отделения и должна иметь выход непосредственно в холл акушерского стационара. После выписки всех детей в выписной комнате проводят дезинфекцию.

## II АКУШЕРСКОЕ (ОБСЕРВАЦИОННОЕ) ОТДЕЛЕНИЕ

Второе отделение представляет собой самостоятельный родильный дом в миниатюре, т. е. имеет полный набор всех необходимых помещений и оборудования. Во II отделение госпитализируют беременных, рожениц и родильниц, которые могут быть источником инфекции для окружающих (лихорадка неясной этиологии, ОРВИ, мертвый плод, безводный промежуток свыше 12 часов, родившие вне родильного дома). Также в отделение переводят заболевших беременных из отделения патологии и родильниц из физиологического послеродового отделения при осложненном течении послеродового периода (эндометрит, нагноение швов промежности, швов после кесарева



сечения и т. п.). В наблюдательном отделении находятся дети, родившиеся в этом отделении, дети, матери которых переведены из первого акушерского отделения, дети, переведенные из родильного блока с врожденным везикулопустулезом, уродствами, "отказные" дети, дети, родившиеся вне родильного дома.

Правила содержания наблюдательного отделения.

Уборку палат проводят 3 раза в сутки: 1 раз с моющими средствами и 2 раза с дезинфицирующими растворами и последующим бактерицидным облучением, 1 раз в 7 дней проводят дезинфекцию палат.

Инструменты дезинфицируют в отделении, затем передают в центральную стерилизационную.

При переходе медперсонала в наблюдательное отделение - смена халата и обуви (бахилы).

Сцеженное молоко для кормления детей не используют.

#### **ОТДЕЛЕНИЕ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННЫХ**

Отделение патологии организуют в родильных домах мощностью более 100 коек. В отделение патологии беременные поступают через смотровую комнату I акушерского отделения. При наличии инфекции беременных госпитализируют в родильные отделения при инфекционных больницах. В отделение патологии подлежат госпитализации беременные с экстрагенитальными заболеваниями (сердечно-сосудистой системы, почек, печени, эндокринной системы и др.) и с акушерской патологией (гестозами, невынашиванием беременности, фетоплацентарной недостаточности (ФПН), неправильными положениями плода, сужением таза и др.). В отделении работают врачи акушеры, терапевт, окулист. В отделении, обычно, есть кабинет функциональной диагностики, оснащенный кардиомонитором, аппаратом УЗИ, смотровой кабинет, процедурный кабинет,



Тема 1.4: Нормальный послеродовый период. Лактация. Период новорожденности.

кабинет ФППП к родам. При улучшении состояния здоровья беременных выписывают домой. С началом родовой деятельности рожениц переводят в I акушерское отделение. В настоящее время создают отделения патологии санаторного типа. Для оказания квалифицированной помощи беременным с экстрагенитальными заболеваниями родильные отделения на базах клинических больниц работают по определенному профилю (заболевания сердечно-сосудистой системы, почек, инфекционные заболевания и др.).

Определение; величина физиологической кровопотери и факторы, способствующие остановке кровотечения; инволюционные изменения, происходящие в организме родильницы в целом; изменения происходят в слизистой матки; осмотр родильницы; понятие лактогенез и лактопоз; этапы становления процесса лактации; молозиво; состав грудного молока; противопоказания к первому прикладыванию ребенка к груди; основные причины появления трещин на сосках; медикаментозные методы лечения трещин сосков; клинические проявления лактостаза; методы борьбы с лактостазом; показания к предотвращению и к подавлению лактации; средства для подавления лактации; субинволюция матки; назначение послеродового отпуска; критерии выписки из родильного дома.

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

Тема 1.5: Организация акушерской помощи в РФ. Женская консультация. Ведение физиологической беременности и родов.

Тема 1.6: Женский таз с акушерской точки зрения. Плод как объект родов. Механизм родов при переднем и заднем виде

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5



затылочного предлежания. Ведение физиологической беременности

Тема 1.7: Структура и организация работы акушерского стационара. Нормальные роды. Периоды, клиническое течение, принципы ведения.

Тема 1.8: Нормальный послеродовый период.

Тема 1.9: Тазовое предлежание плода. Принципы ведения родов в современном акушерстве

Тема 1.10: Многоплодная беременность. Тактика ведения беременности и родов в современном акушерстве

Раздел 2: Патологическое акушерство

Тема 2.1: Тазовое предлежание плода. Принципы ведения родов в современном акушерстве. Исходы для плода и новорожденного.

Тема 2.2: Строение и функции плаценты. Этапы плацентогенеза. Плацентарная недостаточность. Исходы для плода.

Частота тазового предлежания плода; факторы риска формирования тазового предлежания плода; перинатальная заболеваемость и смертность при тазовом предлежании плода; причины перинатальных потерь; факторы риска неблагоприятных исходов; осложнения родов при тазовом предлежании плода; ведение беременности у женщин группы высокого риска формирования тазового предлежания плода; показания к кесареву сечению при тазовом предлежании плода; методы изменения положения плода во время беременности; современные подходы к акушерской тактике при тазовом предлежании плода.

Основные причины ФПН; основные клинические проявления ФПН; классификация ФПН; группы факторов риска формирования ФПН; диагностика ФПН, лечение ФПН; тактика родоразрешения при ФПН; показания к плановому, срочному, экстренному оперативному родоразрешению; ближайшие и отдаленные результаты развития детей.

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5



<p>Тема 2.3: Ранний токсикоз. Преэклампсия. Патогенез, классификация. Клиническая картина. Исходы для плода. Тактика ведения</p>	<p>Определение раннего токсикоза; классификация ранних токсикозов; предрасполагающие факторы, способствующие развитию ранних токсикозов, выделите группы риска; теории возникновения рвоты беременных; основные патогенетические механизмы развития рвоты беременных; степени тяжести рвоты беременных; чрезмерная рвота; показания, особенности госпитализации беременных с ранним токсикозом; особенности питания беременных с ранним токсикозом; группы препаратов, используемых для лечения рвоты беременных; основные принципы использования инфузионной терапии; критерии эффективности терапии; дифференциальная диагностика рвоты беременных; показания к прерыванию беременности; отдаленные последствия, прогноз дальнейшего течения беременности и исходов для плода, новорожденного.. Определение гестоза; классификация гестоза; патогенез гестоза; триада Цангемейстера; особенности клинической картины гестоза в настоящее время; водянка беременных; оценка степени тяжести нефропатии; дифференциальный диагноз между нефропатией, преэклампсией и эклампсией; осложнения гестоза; акушерская тактика при гестозе; показания к оперативному родоразрешению; показания к экстренному родоразрешению.</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>
<p>Тема 2.4: Акушерские кровотечения. Причины. Классификация. Тактика. Геморрагический шок. Акушерская тактика. Профилактика Реанимационные мероприятия. Профилактика кровотечений.</p>	<p>Основные причины кровотечений в первой половине беременности; основные причины самопроизвольного аборта в первой половине беременности; патогенез самопроизвольного выкидыша; стадии самопроизвольного выкидыша; септический аборт; врачебная тактика при самопроизвольном выкидыше; определение, этиология, патогенез внематочной беременности; клиническая картина нарушенной эктопической беременности по типу разрыва</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>





маточной трубы; клиническая картина нарушенной эктопической беременности по типу трубного аборта; дифференциальная диагностика эктопической беременности; трофобластическая болезнь; этиология пузырного заноса; классификация пузырного заноса; клиническая картина при пузырном заносе; диагностика пузырного заноса; лечение пузырного заноса; диспансеризация женщин после удаления пузырного заноса. Основные причины кровотечений во второй половине беременности, в I и II периодах родов; кровотечение при предлежании плаценты; классификация предлежания плаценты; факторы, способствующие формированию предлежания плаценты; клиническая картина предлежания плаценты; диагностика предлежания плаценты; врачебная тактика при предлежании плаценты; определение преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (ПОНРП), классификация ПОНРП; причины, патогенез ПОНРП; клиническая картина ПОНРП, диагностика ПОНРП; тактика ведения беременности и родов при ПОНРП; определение разрыва матки, частота, классификация разрывов матки; этиология и патогенез разрывов матки; клиническая картина угрожающего разрыва матки; клиническая картина начавшегося разрыва матки; клиническая картина свершившегося разрыва; особенности клинической картины при разрыве матки гистиопатического генеза (в т.ч. при наличии рубца на матке после кесарева сечения); врачебная тактика при разрыве матке; дифференциальный диагноз кровотечения во второй половине беременности, I и II периодах родов



системе мать-плацента-плод. Плацентогенез. Плацентарная недостаточность. Дистресс плода. Этиология, патогенез, тактика. Кесарево сечение в современном акушерстве.

классификация ранних токсикозов; предрасполагающие факторы, способствующие развитию ранних токсикозов, выделите группы риска; теории возникновения рвоты беременных; основные патогенетические механизмы развития рвоты беременных; степени тяжести рвоты беременных; чрезмерная рвота; показания, особенности госпитализации беременных с ранним токсикозом; особенности питания беременных с ранним токсикозом; группы препаратов, используемых для лечения рвоты беременных; основные принципы использования инфузионной терапии; критерии эффективности терапии; дифференциальная диагностика рвоты беременных; показания к прерыванию беременности; отдаленные последствия, прогноз дальнейшего течения беременности и исходов для плода, новорожденного..  
Определение гестоза; классификация гестоза; патогенез гестоза; триада Цангемейстера; особенности клинической картины гестоза в настоящее время; водянка беременных; оценка степени тяжести нефропатии; дифференциальный диагноз между нефропатией, преэклампсией и эклампсией; осложнения гестоза; акушерская тактика при гестозе; показания к оперативному родоразрешению; показания к экстренному родоразрешению.

ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

Тема 2.6: Многоплодная беременность. Тактика ведения беременности и родов в современном акушерстве. Роль вспомогательных репродуктивных технологий в проблеме многоплодной беременности.

Многоплодной называется беременность, при которой интракорпорально развиваются две и более зиготы или/и одна, но разделившаяся зигота; при чем, зиготы могут быть образованы, как в одном, так и в разных овуляторных циклах; и вне зависимости от количества плодов/новорожденных к концу беременности/родов.  
Выделяют два типа многоплодия - монозиготное и дизиготное. Как следует из названия, в результате оплодотворения двух или большего количества одновременно

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5



созревших яйцеклеток возникает dizygotic pregnancy, а при развитии двух или более эмбрионов из одной оплодотворенной яйцеклетки - monozygotic pregnancy.

Dizygotic twinning occurs during multiple ovulations. Two or more oocytes can be fertilized simultaneously in one ovary or in different ovaries. Such embryos usually implant in different locations of the uterus, develop separately from each other, and are supplied by separate placentas. However, if embryos implant close to each other, the placentas and chorions may fuse, and pregnancy can proceed under conditions typical for monozygotic twinning. Dizygotic twinning has the same genetic relationship as ordinary brothers and sisters, only occurring at the same time and place.

Monozygotic twinning occurs from one zygote. The zygote splits into two genetically identical halves, which have the same genotype. Such twinning occurs during the first two weeks after fertilization. Depending on the day of the split, different types of twinning occur (Fig. 1).

Twins occur once in 87 births, triplets once in 872 (6400) births, quadruplets once in 873 (51200) births, etc. (according to Gallina's formula).

Multiple pregnancy accounts for 3% of births and 14% of perinatal mortality. In recent years, the number of multiple pregnancies has increased. Starting in the 1950s and 1970s, a sharp decline in multiple pregnancies was observed. By 1998, the number of twinning and tripling cases had gradually increased, after



чего количество тройни стало резко снижаться, а количество двойни продолжило статистически увеличиваться. Число dizigotной двойни стало увеличиваться в результате увеличения возраста матери. Развитие методов лечения бесплодия (применение стимуляции овуляции), вызывающих множественные овуляции также привело к увеличению числа многоплодия. После применения вспомогательных репродуктивных технологий двойни рождались в 20-30% случаев, а тройни в 30-40%. Начиная с 2000 года процентное соотношение изменилось в результате выполнения операции редукции одного плода. В 2006 году частота многоплодных родов составила 32,2 на 1000. Подсчитали, что дети из двойни в пять раз чаще гибнут в течение первого месяца жизни, чем дети от одноплодной беременности, а дети из тройни – в 15 раз чаще. Чем старше женщина, тем больше у нее вероятность забеременеть двойней. 20% родов среди женщин, которым за 45 лет составили роды двойней, и только 2% среди женщин в возрасте от 20 до 24 лет. К этиологическим факторам относятся: наследственная предрасположенность, возраст матери, аномалии развития матки, высокий паритет, наступление беременности сразу после прекращения приема КОК на фоне использования средств для стимуляции овуляции, ЭКО. Диагностика многоплодной беременности нередко представляет значительные затруднения, особенно в первой ее половине. Во второй половине, ближе к концу беременности, распознавание двойни (тройни) облегчается. Однако диагностические ошибки бывают при исследовании в конце беременности и даже во время родов. При распознавании многоплодной беременности учитываются следующие признаки.



- Увеличение матки при многоплодии происходит быстрее, чем при беременности одним плодом, поэтому величина матки не соответствует сроку беременности. Дно матки обычно стоит высоко, особенно в конце беременности, окружность живота в этот период достигает 100—110 см и более.

- Непостоянны и недостаточно достоверны следующие признаки: а) углубление области дна матки (седловидная матка), образование которого связано с выпячиванием углов матки крупными частями плодов; б) наличие продольного углубления на передней стенке матки, образующееся в результате прилегания друг к другу плодов, находящихся в продольном положении; в) наличие горизонтальной борозды на передней стенке матки при поперечном положении плодов.

- Небольшие размеры предлежащей головки при значительном объеме беременной матки и высоком стоянии ее дна также позволяют заподозрить многоплодную беременность. Наличие этого признака объясняется тем, что при исследовании определяется головка одного и тазовый конец (в дне матки) другого плода, лежащего несколько выше.

- Ощущение движения плода в разных местах и прощупывание частей плода в различных отделах живота (как справа, так и слева) также указывают на многоплодие.

- Важное диагностическое значение имеет отчетливое определение в матке при акушерском исследовании трех и более крупных частей плода (двух головок и одного тазового конца или двух тазовых концов и одной головки). Отчетливое прощупывание двух головок или двух тазовых концов убедительно говорит о двойне.

- Такое же большое значение имеет наличие в разных местах матки двух пунктов отчетливого



сердцебиения. Этот признак становится достоверным, если между этими пунктами имеется участок (зона, полоса), где сердечные тоны не прослушиваются или сердцебиение в двух пунктах имеет неодинаковую частоту. Опыт показывает, что только при разнице 10 ударов в минуту этот симптом свидетельствует о двойне.

- Достоверные признаки многоплодной беременности выявляются при ультразвуковом исследовании, позволяющем определить многоплодную беременность, начиная с первой ее половины. Для диагностики многоплодной беременности применяют

фоноэлектрокардиографию, при помощи которой можно зарегистрировать сердечные тоны близнецов не только в последние месяцы беременности, но также в срок 20—22 нед и ранее.

При многоплодной беременности к организму женщины предъявляются повышенные требования: сердечно-сосудистая система, легкие, печень, почки и другие органы функционируют с большим напряжением.

Материнская заболеваемость и смертность при многоплодной беременности возрастает в 3-7 раз по сравнению с одноплодной; при этом чем выше поряк многоплодия, тем выше риск материнских осложнений. У женщин, имеющих сочетанные заболевания, отмечают их обострение практически в 100% случаев.

Частота развития гестоза достигает 45%. При многоплодной беременности гестоз, как правило, возникает раньше и протекает тяжелее, чем при одноплодной беременности, что объясняется увеличением объема плацентарной массы (гиперплацентоз).

Развиваются гипертензия и отеки вследствие избыточного увеличения внутрисосудистого объема.

Анемию, частота которой достигает 50-100%, считают



обычным осложнением и связывают с увеличением внутрисосудистого объема. Поскольку основной его элемент-повышение объема плазмы, в конечном результате отмечается снижение величины гематокрита и уровня гемоглобина, особенно во II триместре беременности; физиологическая анемия при многоплодии более выражена. Значительное увеличение эритропоэза может привести к дефициту запасов железа и сыграть роль пускового механизма в развитии железодефицитной анемии.

Течение многоплодной беременности нередко осложняется задержкой роста одного из плодов, частота которой в 10 раз выше таковой при одноплодной беременности и составляет 34% и 23% соответственно при моно- и бихориальной двойне.

Пациентки с многоплодием должны посещать женскую консультацию чаще, чем при одноплодной беременности : 2 раза в месяц до 28 недель (когда дается дородовый отпуск), после 28 недель- 1 раз в 7-10 дней.

Консультацию терапевта необходимо проводить 3 раза в течение беременности.

Учитывая повышенную потребность в калорийности пищи, белках, минералах, витаминах при многоплодной беременности, особое внимание нужно уделять обучению беременных вопросам полноценного сбалансированного питания. Оптимально считают общую прибавку веса 20-22 кг. С 16-20 недель назначают противанемическую терапию (прием внутрь железосодержащих препаратов в дозе 60-100 мг\сут и фолиевой кислоты по 1 мг\сут в течение 3 месяцев).

Для профилактики преждевременных родов рекомендуют ограничение физической активности, увеличение продолжительности дневного отдыха (трижды по 1- 2 ч).



Для прогнозирования преждевременных родов необходимо исследовать состояние шейки матки. При этом метод выбора- трансвагинальная цервикография, позволяющая помимо оценки длины шейки матки определить состояние внутреннего зева, что невозможно при мануальном исследовании. Сроки гестации с 22-24 до 25-27 недель считают критическими для беременных с многоплодием в отношении риска преждевременных родов. При длине шейки матки  $\leq 34$  мм в 22-24 недели повышен риск преждевременных родов до 36 недель; критерии риска преждевременных родов в 32-35 недель- длина шейки матки  $\leq 27$  мм, а критерии риска ранних преждевременных родов (до 32 недель) -  $\leq 19$  мм.

Для ранней диагностики задержки роста плода необходим тщательный динамический ультразвуковой мониторинг.

Для выработки тактики ведения беременности и родов, помимо фетометрии, при многоплодии так же, как и при одноплодной беременности, большое значение имеет оценка состояния плодов (кардиотокография, доплерометрия кровотока в системе мать-плацента-плод, биофизический профиль). Существенное значение приобретает определение количества околоплодных вод (много- и маловодие) в обоих амнионах.

Прогноз беременности и родов при многоплодной беременности менее благоприятен, чем при одном плоде. При малейшем отклонении от нормального течения беременности показана обязательная госпитализация. Повторную госпитализацию в родовое отделение осуществляют за 2-3 недели до срока родов, целью которой является обследование беременной и определение срока и метода родоразрешения.

Многоплодие сопровождается





Тема 2.7: Плацентарная недостаточность

Тема 2.8: Взгляд современного акушерства на проблемы преэклампсии.

Тема 2.9: Акушерские кровотечения. Причины. Классификация. Тактика. Геморрагический шок.

Тема 2.10: Кесарево сечение в современном акушерстве.

### Раздел 3: Гинекология

Тема 3.1: Организация работы гинекологического стационара. Методы исследования в гинекологии.

Физиология репродуктивной системы женщины. Нормальный менструальный цикл и его регуляция.

частыми осложнениями родового акта. Большинство родов наступает преждевременно, масса новорожденных меньше 2500 г, возможно тазовые и поперечные положения второго плода. Частое несвоевременное излитие околоплодных вод может сопровождаться выпадением мелких частей плода и пуповины, чему способствуют тазовое и поперечное положения и небольшие размеры плода.

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5

Анатомия и топография внутренних и наружных половых органов; факторы, обеспечивающие нормальное положение половых органов; виды неправильных положений половых органов; причины, способствующие возникновению неправильных положений половых органов; клинические проявления опущения стенок влагалища, неполного и полного выпадения матки; диагностика опущения и выпадения половых органов; выбор метода лечения опущения и выпадения матки; хирургическая коррекция пролапса гениталий; методы консервативного лечения опущения стенок влагалища и матки; профилактика неправильных положений женских половых органов. Менструальный цикл – одно из проявлений сложного



биологического процесса в организме женщины, характеризующегося циклическими изменениями функциями репродуктивной системы, эндокринной, сердечно-сосудистой, нервной и других систем организма.

При клинической оценке менструальной функции необходимо учитывать продолжительность менструального цикла, его регулярность, объем и длительность маточного кровотечения.

Идеальным считается цикл длительностью 28 дней, а нормальным – от 21 до 35 дней.

Нормальное маточное кровотечение – продолжительность менструации 5-7 суток, общий объем кровопотери за весь период 20-40 мл (меньше 80 мл).

Максимальный объем кровопотери приходится на 2-3-и сутки менструации.

Нормальный менструальный цикл определяется:

- циклическими изменениями в системе гипоталамус-гипофиз-яичники;
- циклическими изменениями в гормональнозависимых органах (матке, маточных трубах, влагалище, молочных железах);
- колебаниями функционального состояния эндокринной, нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма.

Тема 3.2: Нарушения менструальной функции. АМК. ДМК. Принципы дифференциальной диагностики и лечения. Обследование пациенток с нарушением менструальной функции.

Определение понятия термина «аменорея»; классификация нарушений менструальной функции; классификации аменореи; корково-гипоталамические формы аменореи; гипоталамо-гипофизарные формы аменореи; яичниковые формы аменореи; маточные формы аменореи; аменорея при заболеваниях щитовидной железы и надпочечников;

ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5



дифференциальный диагноз различных форм аменореи; принципы обследования пациенток с аменореей; принципы терапии больных с различными формами аменореи.

Определение понятия «дисфункциональное маточное кровотечение»; этиологические факторы возникновения дисфункциональных маточных кровотечений; патогенетические механизмы развития ДМК; классификация ДМК в возрастном аспекте; изменения в эндометрии при ДМК; клиническая картина ДМК; дифференциальный диагноз ДМК; принципы терапии ДМК в ювенильном, детородном и пременопаузальном периоде.

Аномальные маточные кровотечения (АМК).

АМК – любые кровяные маточные выделения вне менструации или патологическое менструальное кровотечение (более 7- суток по продолжительности и более 80 мл по объему кровопотери за весь период менструации).

• Меноррагии – маточные кровотечения, связанные с увеличением объема (более 80-100 мл) и продолжительности (более 8 дней) самой менструации.

• Метроррагии – беспорядочные кровотечения, не связанные с менструацией.

• Олигоменорея – уменьшение объема и продолжительности менструации.

• Опсоменорея – увеличение интервала между менструациями более 35 дней с сохранением ритма.

• Альгодисменорея – представляет собой наличие болевого синдрома, сопровождающего каждую менструацию, и прекращение болей на 12-24 часа после начала менструального кровотечения.

• Дисфункциональные маточные кровотечения – маточные кровотечения, обусловленные не опухолевыми образованиями женских половых органов или системными заболеваниями всего



организма, а связанными с нарушением функциональных взаимоотношений в системе гипоталамус-гипофиз, и, как следствие, ритмической продукции гормонов яичников.

• Постменопаузальные – кровотечения у женщин климактерического возраста через год и более после менопаузы, наиболее частой причиной которых являются опухоли матки.

• Гипоменорея – уменьшение объема и продолжительности менструации, а также увеличение интервала между менструациями.

• Наиболее часто маточные кровотечения являются клинической манифестацией следующих заболеваний и состояний: беременность (маточная и внематочная), миома матки, онкологические заболевания, воспалительные заболевания половых органов, гиперпластические процессы, эндометриоз, применение контрацептивов, эндокринопатии, соматические заболевания, заболевания крови, в том числе коагулопатии.

Аменорея – это отсутствие менструаций у женщин в возрасте от 15 до 45 лет на протяжении более чем 6 месяцев без приема гормональных препаратов.

Физиологическая аменорея наблюдается

- до менархе (в среднем до 12 лет) и после менопаузы (после 45-50 лет) - возрастная
- во время беременности - гестационная
- во время кормления грудью – лактационная

Патологическая аменорея

- первичная – отсутствие менструаций у девочки 15 лет
- вторичная – прекращение менструаций после достаточно продолжительного периода сохранного менструального цикла.

Ложная аменорея – развивается при сохраненном яичниковом и маточных циклах, но имеется препятствие для оттока крови (аномалии развития женских



половых органов). Наблюдается при врожденных аномалиях развития внутренних половых органов и атрезии гимена.

По причине развития аменореи разделяют на:

• Маточную форму – эта форма может быть симптомом аномалии развития половой системы, как например, при синдроме Рокитанского-Кюстнера имеется недоразвитие матки. У женщин репродуктивного возраста эта форма аменореи может явиться результатом облитерации полости матки внутриматочными спайками после оперативных вмешательств (синдром Ашермана) или после перенесенного воспалительного процесса (туберкулез).

• Яичниковую форму, которая часто является симптомом аномалии развития половых желез – дисгенезии гонад. Типичным примером является синдром Шершевского-Тернера, когда у больных имеется набор хромосом 45XO или мозаицизм, а также множественные соматические аномалии.

• Центральную форму, которая наблюдается при поражении гипофиза, гипоталамуса или нарушении деятельности подкорковых структур, при этом происходит нарушение механизмов центральной регуляции репродуктивных функций. К развитию этой формы могут приводить стрессы (психогенная, аменорея военного времени), нарушения правильного режима питания (алиментарная аменорея).

Тема 3.3: Воспалительные заболевания женских половых органов. ИППП. Принципы профилактики, диагностики и лечения.

Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) занимают одно из первых мест в структуре гинекологической заболеваемости и являются основной причиной нарушения трудоспособности и репродуктивной функции женщин. По данным литературы, частота ВЗОМТ составляет 60–65% всех воспалительных заболеваний женских половых органов.

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5



Проблема ВЗОМТ - является социальной проблемой и в России около 1 млн. женщин ежегодно болеют воспалительными заболеваниями матки и придатков, из них 30% нуждаются в стационарном лечении. Причины роста ВЗОМТ: социально-экономическая нестабильность в обществе, усиленная миграция населения изменение полового поведения молодежи, рост числа инфекций, передающихся половым путем (ИППП), экологическое неблагополучие и вторичные иммунодефицитные состояния.

Воспалительные заболевания верхнего отдела женских половых органов , как правило встречаются в молодом возрасте и их осложнение слишком неблагоприятные влияют на детородную функцию женщины, обуславливая причины бесплодности, невынашивания эктопической беременности , болевой синдром и др.

Современное течение воспалительных заболеваний матки и ее придатков также характеризуется склонностью к генерализации процесса, развитию тубоовариальных образований , перитонитов , гинекологического сепсиса , к частым рецидивам. В значительной степени развитие этих заболеваний обусловлено этиологическим началом , в которое входят разнообразные микробные ассоциации и вирусы. Распространение инфекции в основном происходит каналкулярным путем , реже гематогенно и лимфогенно.

Беременность и роды у женщин, которые перенесли ВЗОМТ, нередко осложняются кровотечением, нарушением прикрепления и отслаивания плаценты, послеродовыми септическими заболеваниями.

Высокие показатели перинатальной смертности, неблагоприятные демографические тенденции в требуют рассматривать лечение больных ВЗОМТ как подготовку



женщин к будущей беременности. Исследования последних лет, которые определили очаг длительного хронического воспаления потенциальным к предраковым изменениям, хронического ДВС-синдрома, заставили изменить тактику лечения больных хроническими рецидивными ВЗОМТ, отказаться от длительного консервативного лечения.

Актуальность изучаемой темы состоит также в том, что острые воспалительные заболевания верхнего отдела женских половых органов требуют неотложной медицинской помощи. Большое значение имеет проведение правильной дифференциальной диагностики изучаемой патологии с заболеваниями, относящимися к "острому животу" (острый аппендицит, внематочная беременность, апоплексия яичника и др.)

Социальная и медицинская важность воспалительных заболеваний требует очень внимательного отношения к этой много численной группе больных: своевременного, полноценного поэтапного лечения, профилактики ВЗОМТ и профилактика их осложнений. Своевременное и адекватное лечение ВЗОМТ предотвращает развитие тяжелых осложнений, наблюдающихся при этих процессах, таких как непроходимость маточных труб, бесплодие, внематочная беременность и др.

Тема 3.4: Доброкачественные опухоли матки. Миома матки. Классификация, диагностика. Показания к оперативному лечению. Фоновые, предраковые заболевания и рак тела матки. Факторы риска и возможности профилактики.

Эпидемиология. Заболеваемость злокачественными опухолями яичников и смертность при данной патологии в нашей стране составляет, соответственно, 16.4 и 8.2 на 100 000 женского населения. Рак яичников является причиной смерти у 46 – 68% всех леченных от гинекологического рака, что по данным ВОЗ, выводит его на одно из первых мест в общей структуре женской смертности в экономически развитых странах

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-4; ОПК-6;  
ОПК-9; ПК-1;  
ПК-8; ОК-5



(15 – 23%). Пятилетняя выживаемость при РЯ, составляет 30%, в 70 – 75 % случаев рак яичников диагностируется в III – IV стадии.

Факторы риска развития рака яичников. Нарушение менструальной и детородной функции, маточные кровотечения в периоде менопаузы, кисты яичников, миома матки, хронические воспалительные заболевания придатков матки. Женщины, ранее оперированные консервативно по поводу доброкачественных заболеваний внутренних половых органов, с оставленным или резецированным одним или обоими яичниками, а также больные, получающие длительную гормональную терапию. Женщины имеющие семейный анамнез онкологических заболеваний.

Клиническая картина. Общая слабость, увеличение объема живота, боли, нарушение функции желудочно-кишечного тракта, частые мочеиспускания.

Диагностика. Любое скопление жидкости в брюшной полости (асцит) и плевральных полостях (гидроторакс) косвенно указывают на опасность рака яичников и вызывают необходимость пункции и цитологического исследования.

Любые определяемые образования в области придатков следует трактовать как опухоль, пока это предположение не будет отвергнуто. Большую роль играют иммунологические методы диагностики рака яичников. С этой целью применяется определение в сыворотке крови антигенов СА-125, СА-19-9 специфичных для рака яичников.

Диагностический алгоритм.

- бимануальное и ректовагинальное исследования,
- полный клинический и биохимический анализ крови, включающий печеночные тесты,
- цитологическое исследование пунктата заднего свода влагалища,





- ультразвуковое исследование малого таза, брюшной полости, лимфоузлов;
- рентгенография органов грудной клетки,
- колоноскопия, ирригоскопия,
- определение ОМ (СА-125), ММТ.
- лапароскопия и/или КТ и МРТ (в т.ч. с КУ); ПЭТ, ПЭТ/КТ.

Признаки рака яичника или малигнизации доброкачественной опухоли по данным визуализирующих методик.

- неправильная форма образования с неровными контурами;
- (бугристость) при одно- и двустороннем поражении;
- утолщение капсулы;
- наличие опухолевых разрастаний по внутренней поверхности капсулы;
- при наличии перегородок – их утолщение (более 3 мм) с появлением на них опухолевых разрастаний; хаотичное их расположение;
- признаки прорастания и сращения опухоли с соседними органами (матка, кишечник, мочевого пузырь), инфильтрация их;
- выявление регионарных метастазов в тазовых и парааортальных лимфоузлах, изменение брыжейки;
- наличие асцита;
- выявление отдаленных метастазов (легкие, печень, кости, головной мозг и т.д.).

Классификация FIGO.

Стадия I Опухоль локализована в яичниках

- A. Один яичник (нет асцита, капсула интактна)
- B. Оба яичника (нет асцита, капсула интактна)
- C. Один или оба яичника + асцит, положительные перитонеальные смывы

Стадия II Распространение на малый таз

- A. Матка и/или трубы
- B. Другие ткани таза
- C. Опухоль яичника с разрывом капсулы и распространением в область таза или асцит,



Тема 3.5: «Острый живот» в гинекологии. Апоплексия яичника, перекрут ножки опухоли яичника, перитонит. Внематочная беременность.

положительные перитонеальные смывы.  
Стадия III Опухоль яичников, распространяющаяся за пределы малого таза и/или перитонеальные и/или паховые лимфоузлы, имплантаты по висцеральной брюшине  
А. отсутствие вовлеченности л\у; микроскопические имплантаты по брюшине  
В. отсутствие вовлеченности л\у; имплантаты по брюшине более 2 см.  
С. имплантаты по брюшине более 2 см в диаметре и/или перитонеальные и/или паховые лимфоузлы  
Стадия IV Отдаленные метастазы и/или жидкость в плевральных полостях (злокачественный выпот) и/или интрапаренхиматозные метастазы в печень

Основные симптомы неотложных состояний в гинекологии; наиболее значимые показатели и методы физикального обследования больных с неотложными состояниями в гинекологии; этиологические факторы эктопической беременности, ее виды, типы прерывания; особенности клинической картины эктопической беременности; методы лечения трубной беременности; клинические проявления самопроизвольного выкидыша; диагностика и лечебная тактика у больных с самопроизвольным выкидышем; определение понятия апоплексия яичника, этиологические факторы, формы заболевания; клинические проявления и методы диагностики апоплексии яичника; консервативное и хирургическое лечение апоплексии яичника; определение понятия «перекрут тонкого основания опухоли или опухолевидного образования яичника», анатомическая и хирургическая ножка, частичный и полный перекрут ножки опухоли яичника; клиническая картина и методы диагностики перекрута

ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5



	<p>ножки опухоли яичника; методы и объем оперативного лечения больных с перекрутом ножки опухоли яичника; клиническая картина рождающегося подслизистого узла миомы матки; объем хирургического лечения рождающегося подслизистого узла миомы матки; клиническая картина и диагностика нарушения питания субсерозного узла миомы матки; методы хирургического доступа и объем оперативного лечения при нарушении питания субсерозного узла миомы матки</p>	
<p>Тема 3.6: Планирование семьи. Контрацепция. Бесплодный брак. Аборты. Социальные и медицинские показания для прерывания беременности. Женская консультация</p>	<p>Определение понятия бесплодного брака, частота, структура, соотношение мужского и женского бесплодия; структура женского бесплодия; основные этиологические факторы женского бесплодия; основные формы эндокринного бесплодия; определение трубно-перитонеального бесплодия; основные формы иммунного бесплодия; дифференциально-диагностический алгоритм обследования бесплодной супружеской пары; применение различных методов лечения ановуляции; принципы лечения трубно-перитонеального бесплодия; вспомогательные репродуктивные технологии и показания к ЭКО; суррогатное материнство</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>
<p>Тема 3.7: Физиология репродуктивной системы женщины. Нормальный менструальный цикл и его регуляция.</p>		<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>
<p>Тема 3.8: Нарушения менструальной функции. АМК.</p>		<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>
<p>Тема 3.9: Воспалительные заболевания женских половых органов специфической и неспецифической этиологии.</p>		<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>
<p>Тема 3.10: Доброкачественные опухоли матки. Миома матки.</p>		<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>



	<p>Тема 3.11: Экстренная гинекологическая помощь. «Острый живот» в гинекологической практике. Дифференциальная диагностика и тактика ведения</p> <p>Тема 3.12: Планирование семьи. Контрацепция. Бесплодный брак. Женские и мужские факторы бесплодия. Современные вспомогательные репродуктивные технологии.</p>		<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p> <p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-8; ОК-5</p>
Медицина чрезвычайных ситуаций	<p>Раздел 1: Основы организации и проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Тема 1.1: Организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Тема 1.2: Организация медицинского обеспечения населения Российской Федерации при вооруженных конфликтах</p> <p>Раздел 2: Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p> <p>Тема 2.1: Особенности организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий</p>	<p>Условия, определяющие систему лечебно-эвакуационного обеспечения. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения и основные требования, предъявляемые к ней. Виды, объемы и порядок оказания медицинской помощи. Медицинская сортировка. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий при оказании медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Организация медицинского обеспечения населения в вооруженных конфликтах. Права и обязанности медицинских работников в вооруженных конфликтах. Организация медицинского обеспечения населения при террористических актах. Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Классификация и характеристика основных аварийно-опасных химических веществ. Медико-санитарные последствия химически опасных аварий и медико-тактическая характеристика аварийных очагов химического поражения. Оценка химической обстановки. Основные мероприятия по организации</p>	<p>ОК-4</p> <p>ОК-4</p> <p>ОК-7</p>



Раздел 3: Медико-санитарное обеспечение пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Тема 3.1: Организация медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях транспортного, взрыво

медицинской помощи пострадавшим при ликвидации последствий химических аварий. Характеристика очагов радиационных аварий. Типы, классы и фазы радиационных аварий. Виды радиационного воздействия на человека и медицинская характеристика радиационных поражений. Основные мероприятия по организации медицинской помощи пострадавшим при ликвидации последствий радиационных аварий

ОК-7

Медико-санитарное обеспечение пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера. Медико-санитарное обеспечение пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуациях дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера. Особенности оказания первой помощи

Раздел 4: Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий

Тема 4.1: Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий ч

Классификация и содержание санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия медицинского характера. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий среди населения в чрезвычайных ситуациях. Особенности организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при эпидемиях и в очаге особо опасных инфекций.

ПК-2

Раздел 5: Медицинское снабжение



	<p>организаций и формирований, предназначенных для медико-санитарного о</p> <p>Тема 5.1: Медицинское снабжение организаций и формирований, предназначенных для медико-санитарного о</p> <p>Раздел 6: Подготовка и работа медицинских организаций государственной системы здравоохранения в чре</p> <p>Тема 6.1: Подготовка и работа медицинских и фармацевтических организаций государственной системы здр</p> <p>Раздел 7: Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катас</p> <p>Тема 7.1: Задачи, организационная структура и органы управления Всероссийской службой медицины катас</p>	<p>Классификация и содержание санитарно-противоэпи-демических (профилактических) мероприятий. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия медицинского характера. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий среди населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Особенности организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при эпидемиях и в очаге особо опасных инфекций.</p> <p>Основные направления обеспечения готовности к работе в чрезвычайных условиях. Формы обучения медицинских работников. Критерии готовности организации к действиям в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Задачи, принципы, режимы функционирования ВСМК. Организационная структура, характеристика учреждений и формирований ВСМК. Законодательные и нормативно-правовые основы управления ВСМК</p>	<p>ПК-2</p> <p>ОК-4</p> <p>ОК-4</p>
Физическая культура и спорт	<p>Раздел 1: Теоретический раздел</p> <p>Тема 1.1: Физическая культура и спорт в России. Физическое воспитание в вузе.</p> <p>Тема 1.2: Социально -</p>	<p>История и традиции физической культуры</p> <p>Физическое здоровье</p>	<p>ПК-8; ОК-6</p> <p>ПК-8; ОК-6</p>



биологические основы физической культуры.		
Тема 1.3: Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Физическое здоровье	ПК-8; ОК-6
Тема 1.4: Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.	Физическое здоровье	ПК-8; ОК-6
Тема 1.5: Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.	Физическое здоровье	ПК-8; ОК-6
Тема 1.6: Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 1.7: Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 1.8: Профессионально - прикладная физическая подготовка студентов и специалистов.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Раздел 2: Практический раздел		
Тема 2.1: Средства и методы физического воспитания.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 2.2: Структура учебно - тренировочных занятий.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 2.3: Организация и методика проведения круговой тренировки.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 2.4: Пробы, индексы и тесты для определения физического и функционального состояния организма.	Контроль результатов	ПК-8; ОК-6
Тема 2.5: Методика проведения теста РWC 170.	Контроль результатов	ПК-8; ОК-6
Тема 2.6: Самоконтроль занимающихся во время самостоятельных физическими упражнениями и спортом.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 2.7: Утренняя гигиеническая гимнастика и различные комплексы физических упражнений.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 2.8: Методика корригирующей гимнастики для глаз.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 2.9: Средства и методы мышечной релаксации.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Тема 2.10: Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий труда.	Система самостоятельных занятий	ПК-8; ОК-6
Раздел 3: Самостоятельная работа		



	студентов Тема 3.1: Подготовка к методико - практическим занятиям. Тема 3.2: Подготовка к практическим занятиям. Тема 3.3: Подготовка к промежуточной аттестации.	Система самостоятельных занятий Система самостоятельных занятий Контроль результатов	ПК-8; ОК-6 ПК-8; ОК-6 ПК-8; ОК-6
История медицины	Раздел 1: Раздел 1. Первобытное врачевание и медицина древних цивилизаций Тема 1.1: История медицины как часть общей истории науки. Периодизация развития медицины как наук  Тема 1.2: Врачевание в цивилизациях древнего Востока. Представления о строении человеческого тела. П  Раздел 2: Раздел 2. Медицина как часть естествознания в эпоху Античности и Средневековья Тема 2.1: Зарождение древнегреческой рациональной медицины. Гиппократ. Основные медицинские школы ан	1. История медицины как часть общей истории науки. Возникновение медицины. 2. Врачевание в цивилизациях древнего Востока. Родовспоможение и уход за детьми. Педиатрический папирус Древнего Египта. Родовспоможение и уход за детьми в Китае и Индии.  1. История медицины как часть общей истории науки. Возникновение медицины. 2. Врачевание в цивилизациях древнего Востока. Родовспоможение и уход за детьми. Педиатрический папирус Древнего Египта. Родовспоможение и уход за детьми в Китае и Индии.  1. Зарождение древнегреческой рациональной медицины. Гиппократ. Основные медицинские школы античности. 2. Первые анатомо-физиологические теории. Эволюция представлений о здоровье и болезни человека. Педиатрические идеи Гиппократа по работам «О семени и природе ребенка», «О здоровом образе жизни», «О природе человека». 3. Гален. Первые доминирующие представления об анатомии и физиологии 4. Соран и его учение о родовспоможении, гинекологии и болезнях детского возраста. 5. Система Галена в Византийско-Арабской	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8  ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8  ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8





Тема 2.2: Первые анатомо-физиологические теории. Эволюция представлений о здоровье и болезни человек

средневековой традиции.  
6. Развитие медицинского знания в Средневековой Европе в контексте общей истории естествознания. Педиатрические идеи Орибасия и Павла Эгинского (Византия). Разес и его учение об оспе и кори у детей (Иран). П.Багеллярд и В.Метлингер – авторы первых печатных книг по педиатрии в Европе. «Салернский кодекс здоровья».

1. Зарождение древнегреческой рациональной медицины. Гиппократ. Основные медицинские школы античности.  
2. Первые анатомо-физиологические теории. Эволюция представлений о здоровье и болезни человека. Педиатрические идеи Гиппократа по работам «О семени и природе ребенка», «О здоровом образе жизни», «О природе человека».  
3. Гален. Первые доминирующие представления об анатомии и физиологии  
4. Соран и его учение о родовспоможении, гинекологии и болезнях детского возраста.  
5. Система Галена в Византийско-Арабской средневековой традиции.  
6. Развитие медицинского знания в Средневековой Европе в контексте общей истории естествознания. Педиатрические идеи Орибасия и Павла Эгинского (Византия). Разес и его учение об оспе и кори у детей (Иран). П.Багеллярд и В.Метлингер – авторы первых печатных книг по педиатрии в Европе. «Салернский кодекс здоровья».

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8

Тема 2.3: Анатомо-физиологическая система Галена. Симптомологическое классификация болезней.

1. Зарождение древнегреческой рациональной медицины. Гиппократ. Основные медицинские школы античности.  
2. Первые анатомо-физиологические теории. Эволюция представлений о здоровье и болезни человека. Педиатрические идеи Гиппократа по работам «О семени и природе

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 2.4: Гален. Первые доминирующие представления об анатомии и физиологии

ребенка», «О здоровом образе жизни», «О природе человека».

3. Гален. Первые доминирующие представления об анатомии и физиологии
4. Соран и его учение о родовспоможении, гинекологии и болезнях детского возраста.
5. Система Галена в Византийско-Арабской средневековой традиции.
6. Развитие медицинского знания в Средневековой Европе в контексте общей истории естествознания. Педиатрические идеи Орибасия и Павла Эгинского (Византия). Разес и его учение об оспе и кори у детей (Иран). П.Багеллярд и В.Метлингер – авторы первых печатных книг по педиатрии в Европе. «Салернский кодекс здоровья».

1. Зарождение древнегреческой рациональной медицины. Гиппократ. Основные медицинские школы античности.
2. Первые анатомо-физиологические теории. Эволюция представлений о здоровье и болезни человека. Педиатрические идеи Гиппократа по работам «О семени и природе ребенка», «О здоровом образе жизни», «О природе человека».
3. Гален. Первые доминирующие представления об анатомии и физиологии
4. Соран и его учение о родовспоможении, гинекологии и болезнях детского возраста.
5. Система Галена в Византийско-Арабской средневековой традиции.
6. Развитие медицинского знания в Средневековой Европе в контексте общей истории естествознания. Педиатрические идеи Орибасия и Павла Эгинского (Византия). Разес и его учение об оспе и кори у детей (Иран). П.Багеллярд и В.Метлингер – авторы первых печатных книг по педиатрии в Европе. «Салернский кодекс здоровья».

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 2.5: Система Галена в Византийско-Арабской средневековой традиции. Педиатрические идеи Орибасия

1. Зарождение древнегреческой рациональной медицины. Гиппократ. Основные медицинские школы античности.
2. Первые анатомо-физиологические теории. Эволюция представлений о здоровье и болезни человека. Педиатрические идеи Гиппократа по работам «О семени и природе ребенка», «О здоровом образе жизни», «О природе человека».
3. Гален. Первые доминирующие представления об анатомии и физиологии
4. Соран и его учение о родовспоможении, гинекологии и болезнях детского возраста.
5. Система Галена в Византийско-Арабской средневековой традиции.
6. Развитие медицинского знания в Средневековой Европе в контексте общей истории естествознания. Педиатрические идеи Орибасия и Павла Эгинского (Византия). Разес и его учение об оспе и кори у детей (Иран). П.Багеллярд и В.Метлингер – авторы первых печатных книг по педиатрии в Европе. «Салернский кодекс здоровья».

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8

Тема 2.6: Развитие медицинского знания в Средневековой Европе в контексте общей истории естествознания

1. Зарождение древнегреческой рациональной медицины. Гиппократ. Основные медицинские школы античности.
2. Первые анатомо-физиологические теории. Эволюция представлений о здоровье и болезни человека. Педиатрические идеи Гиппократа по работам «О семени и природе ребенка», «О здоровом образе жизни», «О природе человека».
3. Гален. Первые доминирующие представления об анатомии и физиологии
4. Соран и его учение о родовспоможении, гинекологии и болезнях детского возраста.
5. Система Галена в Византийско-Арабской средневековой традиции.
6. Развитие медицинского знания в Средневековой Европе в

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Раздел 3: Раздел 3. Медицина в период первой научной революции XVII в. Предпосылки и значение научно

Тема 3.1: Формирование новой медицинской парадигмы в Западной Европе в XV-XVI вв. Общеисторические и

контексте общей истории естествознания. Педиатрические идеи Орибасия и Павла Эгинского (Византия). Разес и его учение об оспе и кори у детей (Иран). П.Багеллярд и В.Метлингер – авторы первых печатных книг по педиатрии в Европе. «Салернский кодекс здоровья».

1. Формирование новой медицинской парадигмы в Западной Европе в XV-XVI вв. Общеисторические и методологические предпосылки научной революции и прогресс медицины в XVII вв.
2. Становление физиологии и клинической медицины в Европе в XVII в.. Первые диагностические концепции в медицине. Реформа медицинского образования и становление клинического преподавания в Европе XVII в.
3. Становление медицинского дела в Московском государстве до XVII вв.
4. Государственное регулирование врачебного дела в России в XVI-XVII вв.. Развитие государственной и светской медицины. Медицинское образование в русском государстве.
5. Формирование теоретических медицинских систем и развитие клинической медицины в XVIII в.
6. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в.
7. Внедрение эксперимента в изучении физиологических систем в Европе XVIII в.. Первые анатомо-морфологические и симптомологические классификации болезней. Реформа практической медицины. Развитие предупредительной медицины.
8. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в.
9. Создание системы

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 3.2: Становление физиологии и клинической медицины в Европе в XVII в. Первые диагностические ко

здравоохранения в России в XVIII в.. Развитие отечественных естественных и медицинских наук. Развитие отечественного медицинского образования. Московский университет.

1. Формирование новой медицинской парадигмы в Западной Европе в XV-XVI вв. Общеисторические и методологические предпосылки научной революции и прогресс медицины в XVII вв.
2. Становление физиологии и клинической медицины в Европе в XVII в.. Первые диагностические концепции в медицине. Реформа медицинского образования и становление клинического преподавания в Европе XVII в.
3. Становление медицинского дела в Московском государстве до XVII вв.
4. Государственное регулирование врачебного дела в России в XVI-XVII вв.. Развитие государственной и светской медицины. Медицинское образование в русском государстве.
5. Формирование теоретических медицинских систем и развитие клинической медицины в XVIII в.
6. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в.
7. Внедрение эксперимента в изучении физиологических систем в Европе XVIII в.. Первые анатомо-морфологические и симптомологические классификации болезней. Реформа практической медицины. Развитие предупредительной медицины.
8. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в.
9. Создание системы здравоохранения в России в XVIII в.. Развитие отечественных естественных и медицинских наук. Развитие отечественного медицинского образования. Московский университет.

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 3.3: Формирование теоретических медицинских систем и развитие клинической медицины в Европе XVI

1. Формирование новой медицинской парадигмы в Западной Европе в XV-XVI вв. Общеисторические и методологические предпосылки научной революции и прогресс медицины в XVII вв.

2. Становление физиологии и клинической медицины в Европе в XVII в. Первые диагностические концепции в медицине. Реформа медицинского образования и становление клинического преподавания в Европе XVII в. Т.Фэр (Англия), С.Валламбер (Франция) – авторы первых популярных книг по педиатрии на европейских языках. Т.Сиденгам.

3. Формирование теоретических медицинских систем и развитие клинической медицины в Европе XVIII в.

4. Внедрение эксперимента в изучении физиологических систем в Европе XVIII в.. Первые анатомо-морфологические и симптомологические классификации болезней. Реформа практической медицины. Развитие предупредительной медицины. Учения о детских болезнях.

5. Становление медицинского дела в русском государстве до XVIII вв. Развитие государственной и светской медицины. Медицинское образование в русском государстве.

6. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в. Медицинское образование. Создание медицинского факультета Московского университета. Истоки отечественной педиатрии: М.В.Ломоносов, С.Г.Зыбелин, Н.М.Максимович-Амбодик

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8

Тема 3.4: Внедрение эксперимента в изучении физиологических систем в Европе XVIII в.. Первые анатомо

1. Формирование новой медицинской парадигмы в Западной Европе в XV-XVI вв. Общеисторические и методологические предпосылки научной революции и прогресс медицины в XVII вв.

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



0 000005 98312

2. Становление физиологии и клинической медицины в Европе в XVII в. Первые диагностические концепции в медицине. Реформа медицинского образования и становление клинического преподавания в Европе XVII в. Т.Фэр (Англия), С.Валламбер (Франция) – авторы первых популярных книг по педиатрии на европейских языках. Т.Сиденгам.

3. Формирование теоретических медицинских систем и развитие клинической медицины в Европе XVIII в.

4. Внедрение эксперимента в изучении физиологических систем в Европе XVIII в.. Первые анатомо-морфологические и симптомологические классификации болезней. Реформа практической медицины. Развитие предупредительной медицины. Учения о детских болезнях.

5. Становление медицинского дела в русском государстве до XVIII вв. Развитие государственной и светской медицины. Медицинское образование в русском государстве.

6. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в. Медицинское образование. Создание медицинского факультета Московского университета. Истоки отечественной педиатрии: М.В.Ломоносов, С.Г.Зыбелин, Н.М.Максимович-Амбодик

Тема 3.5: Становление медицинского дела в русском государстве до XVIII вв. Развитие государственной

1. Формирование новой медицинской парадигмы в Западной Европе в XV-XVI вв. Общеисторические и методологические предпосылки научной революции и прогресс медицины в XVII вв.

2. Становление физиологии и клинической медицины в Европе в XVII в. Первые диагностические концепции в медицине. Реформа медицинского образования и становление клинического преподавания в Европе XVII в.

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 3.6: Становление и развитие  
медицинского дела в России в  
условиях реформ XVIII в.  
Медицинское

Т.Фэр (Англия), С.Валламбер  
(Франция) – авторы первых  
популярных книг по педиатрии на  
европейских языках. Т.Сиденгам.

3. Формирование  
теоретических медицинских  
систем и развитие клинической  
медицины в Европе XVIII в.

4. Внедрение эксперимента в  
изучении

физиологических систем в Европе  
XVIII в.. Первые анатомо-  
морфологические и

симптомологические  
классификации болезней. Реформа  
практической медицины. Развитие  
предупредительной медицины.  
Учения о детских болезнях.

5. Становление медицинского  
дела в русском  
государстве до XVIII вв. Развитие  
государственной и светской  
медицины. Медицинское  
образование в русском государстве.

6. Становление и развитие  
медицинского дела в  
России в условиях реформ XVIII в.  
Медицинское образование.  
Создание медицинского факультета  
Московского университета. Истоки  
отечественной педиатрии:  
М.В.Ломоносов, С.Г.Зыбелин,  
Н.М.Максимович-Амбодик

1. Формирование новой  
медицинской парадигмы в  
Западной Европе в XV-XVI вв.  
Общеисторические и  
методологические предпосылки  
научной революции и прогресс  
медицины в XVII вв.

2. Становление физиологии и  
клинической медицины в Европе в  
XVII в. Первые диагностические  
концепции в медицине. Реформа  
медицинского образования и  
становление клинического  
преподавания в Европе XVII в.  
Т.Фэр (Англия), С.Валламбер  
(Франция) – авторы первых  
популярных книг по педиатрии на  
европейских языках. Т.Сиденгам.

3. Формирование  
теоретических медицинских  
систем и развитие клинической

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8





Тема 3.7: Изучение физиологических систем. Развитие общей патологии. Становление общественной медиц

медицины в Европе XVIII в.  
4. Внедрение эксперимента в изучении физиологических систем в Европе XVIII в.. Первые анатомо-морфологические и симптомологические классификации болезней. Реформа практической медицины. Развитие предупредительной медицины. Учения о детских болезнях.  
5. Становление медицинского дела в русском государстве до XVIII вв. Развитие государственной и светской медицины. Медицинское образование в русском государстве.  
6. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в. Медицинское образование. Создание медицинского факультета Московского университета. Истоки отечественной педиатрии: М.В.Ломоносов, С.Г.Зыбелин, Н.М.Максимович-Амбодик

1. Формирование новой медицинской парадигмы в Западной Европе в XV-XVI вв. Общеисторические и методологические предпосылки научной революции и прогресс медицины в XVII вв.  
2. Становление физиологии и клинической медицины в Европе в XVII в. Первые диагностические концепции в медицине. Реформа медицинского образования и становление клинического преподавания в Европе XVII в. Т.Фэр (Англия), С.Валламбер (Франция) – авторы первых популярных книг по педиатрии на европейских языках. Т.Сиденгам.  
3. Формирование теоретических медицинских систем и развитие клинической медицины в Европе XVIII в.  
4. Внедрение эксперимента в изучении физиологических систем в Европе XVIII в.. Первые анатомо-морфологические и симптомологические

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Раздел 4: Раздел 4. Научная революция в медицине XIX- XX вв.

Тема 4.1: Развитие мировой клинической и профилактической медицины во второй половине XIX в.

классификации болезней. Реформа практической медицины. Развитие предупредительной медицины. Учения о детских болезнях.

5. Становление медицинского дела в русском государстве до XVIII вв. Развитие государственной и светской медицины. Медицинское образование в русском государстве.

6. Становление и развитие медицинского дела в России в условиях реформ XVIII в. Медицинское образование. Создание медицинского факультета Московского университета. Истоки отечественной педиатрии: М.В.Ломоносов, С.Г.Зыбелин, Н.М.Максимович-Амбодик

1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.

2. Изучение физиологических систем. Первые клинико-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в

3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в XIX в.

4. Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и видов медицинской помощи

5. Развитие клинической и профилактической медицины в Западной Европе XIX в.

6. Развитие клинико-анатомического направления в европейской медицине в XIX в. Развитие лечебного дела. Формирование учения о защитных свойствах организма.

7. Развитие клинической и профилактической медицины России в XIX в.

8. Зарождение клинико-анатомического направления в

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 4.2: Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования

русской медицине XIX в..  
Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.  
9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в..  
Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии  
10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.  
11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис. Проблемы и достижения клинической медицины СССР.

1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.
2. Изучение физиологических систем. Первые клинко-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в
3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в XIX в.
4. Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и видов медицинской помощи
5. Развитие клинической и профилактической медицины в Западной Европе XIX в.
6. Развитие клинко-анатомического направления в европейской медицине в XIX в. Развитие лечебного дела. Формирование учения о защитных свойствах организма.
7. Развитие клинической и профилактической медицины

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 4.3: Развитие клиничко-анатомического направления в европейской медицине в XIX в. Развитие лечеб

России в XIX в.

8. Зарождение клиничко-анатомического направления в российской медицине XIX в.. Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.

9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в.. Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии

10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.

11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис. Проблемы и достижения клинической медицины СССР.

1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.

2. Изучение физиологических систем. Первые клиничко-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в

3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в XIX в.

4. Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и видов медицинской помощи

5. Развитие клинической и профилактической медицины в Западной Европе XIX в.

6. Развитие клиничко-анатомического направления в в европейской медицине в XIX в. Развитие лечебного дела.

Формирование учения о защитных

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 4.4: Зарождение клиничко-анатомического направления в российской медицине XIX в.. Особенности на

свойствах организма.

7. Развитие клинической и профилактической медицины России в XIX в.
8. Зарождение клиничко-анатомического направления в российской медицине XIX в.. Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.
9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в.. Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии
10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.
11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис. Проблемы и достижения клинической медицины СССР..

1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.
2. Изучение физиологических систем. Первые клиничко-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в
3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в XIX в.
4. Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и видов медицинской помощи
5. Развитие клинической и профилактической медицины в Западной Европе XIX в.
6. Развитие клиничко-анатомического направления в в

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 4.5: Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в.  
Развитие лабор

европейской медицине в XIX в.  
Развитие лечебного дела.  
Формирование учения о защитных свойствах организма.  
7. Развитие клинической и профилактической медицины России в XIX в.  
8. Зарождение клинико-анатомического направления в российской медицине XIX в..  
Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.  
9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в..  
Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии  
10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.  
11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис.  
Проблемы и достижения клинической медицины СССР..

1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.  
2. Изучение физиологических систем. Первые клинко-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в  
3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в XIX в.  
4. Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и видов медицинской помощи  
5. Развитие клинической и профилактической медицины в

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



Тема 4.6: Развитие мировой теоретической и клинической медицины в XX – XXI вв.

- Западной Европе XIX в.
6. Развитие клинико-анатомического направления в европейской медицине в XIX в. Развитие лечебного дела. Формирование учения о защитных свойствах организма.
  7. Развитие клинической и профилактической медицины России в XIX в.
  8. Зарождение клинико-анатомического направления в российской медицине XIX в.. Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.
  9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в.. Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии
  10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.
  11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис. Проблемы и достижения клинической медицины СССР.

1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.
2. Изучение физиологических систем. Первые клинико-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в
3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в XIX в.
4. Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8



видов медицинской помощи

5. Развитие клинической и профилактической медицины в Западной Европе XIX в.

6. Развитие клинико-анатомического направления в европейской медицине в XIX в. Развитие лечебного дела. Формирование учения о защитных свойствах организма.

7. Развитие клинической и профилактической медицины России в XIX в.

8. Зарождение клинико-анатомического направления в российской медицине XIX в.. Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.

9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в.. Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии

10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.

11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис. Проблемы и достижения клинической медицины СССР..

Тема 4.7: Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы разв

1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.

2. Изучение физиологических систем. Первые клинко-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в

3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в XIX в.

4. Дифференциация и развитие медицинских наук в

ОПК-1; ОПК-2;  
ОПК-5; ОК-1;  
ОК-3; ОК-5;  
ОК-8





<p>Тема 4.8: Проблемы и достижения профилактической медицины СССР. Развитие эпидемиологии, бактериологи</p>	<p>России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и видов медицинской помощи</p> <p>5. Развитие клинической и профилактической медицины в Западной Европе XIX в.</p> <p>6. Развитие клинико-анатомического направления в европейской медицине в XIX в. Развитие лечебного дела. Формирование учения о защитных свойствах организма.</p> <p>7. Развитие клинической и профилактической медицины России в XIX в.</p> <p>8. Зарождение клинико-анатомического направления в российской медицине XIX в.. Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.</p> <p>9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в.. Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии</p> <p>10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.</p> <p>11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис. Проблемы и достижения клинической медицины СССР.</p> <p>1. Развитие теоретической медицины в Западной Европе XIX в.</p> <p>2. Изучение физиологических систем. Первые клинко-физиологические лаборатории. Развитие общей патологии. Становление общественной медицины в Европе XIX в</p> <p>3. Зарождение отечественной медицинской науки, развитие теоретической медицины России в</p>	<p>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-8</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------



		<p>XIX в.</p> <p>4. Дифференциация и развитие медицинских наук в России XIX в. Реформа медицинского образования. Формирование различных форм и видов медицинской помощи</p> <p>5. Развитие клинической и профилактической медицины в Западной Европе XIX в.</p> <p>6. Развитие клинко-анатомического направления в европейской медицине в XIX в. Развитие лечебного дела. Формирование учения о защитных свойствах организма.</p> <p>7. Развитие клинической и профилактической медицины России в XIX в.</p> <p>8. Зарождение клинко-анатомического направления в российской медицине XIX в.. Особенности научной клинической медицины. Становление и развитие хирургии. Развитие бактериологии, гигиены и профилактики болезней.</p> <p>9. Развитие теоретической и клинической медицины Европы в XX в. Развитие научно-исследовательского направления в европейской медицине XX в.. Развитие лабораторно-инструментальных методов диагностики. Дифференциация и интеграция в хирургии</p> <p>10. Становление советского здравоохранения и медицинской науки в XX в. Актуальные вопросы развития клинической и профилактической медицины СССР в XX в.</p> <p>11. Достижения медицины в начале XX в. и ее методологический кризис. Проблемы и достижения клинической медицины СССР.</p>	
Физическая и коллоидная химия	<p>Раздел 1: Химическая термодинамика. Термодинамика химического равновесия</p> <p>Тема 1.1: Основные понятия химической термодинамики</p>	<p>Основные понятия химической термодинамики. Нулевое, первое, второе и третье начала термодинамики. Термохимия. Закон Гесса.</p>	ОПК-5; ОК-5



Тема 1.2: Энтальпия. Уравнение Кирхгофа	Энтальпия, энтальпия образования, энтальпия сгорания, энтальпия реакции. Зависимость тепловых эффектов от температуры. Уравнение (закон) Кирхгофа.	ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 1.3: Энтропия. Расчет энтропии в различных процессах.	Формулировки второго начала термодинамики. Энтропия. Энтропия образования. Расчет энтропии в различных процессах. Третье начало термодинамики.	ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 1.4: Термодинамические потенциалы	Характеристические функции. Термодинамические потенциалы. Энергия Гельмгольца (свободная энергия). Энергия Гиббса (свободная энтальпия). Химический потенциал. Фугитивность и активность. Стандартное состояние вещества. Уравнения Гиббса - Гельмгольца.	ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 1.5: Термодинамика химического равновесия.	Термодинамические условия химического равновесия. Связь между константами химического равновесия, выраженными различными способами. Условная константа равновесия. Зависимость константы химического равновесия от температуры. Изобара и изохора Вант - Гоффа. Особенности гетерогенных химических равновесий.	ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Раздел 2: Термодинамика фазовых равновесий. Экстракция. Свойства разбавленных растворов.		
Тема 2.1: Правило фаз Гиббса. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. Однокомпонентные системы	Термодинамические условия фазового равновесия. Правило фаз Гиббса. Фазовые переходы. Уравнение Клапейрона – Клаузиуса.	ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5
Тема 2.2: Двухкомпонентные системы. Диаграммы плавкости. Идеальные и реальные растворы. Диаграммы состояния	Диаграммы состояния бинарных систем – диаграммы плавкости. Системы из компонентов, неограниченно растворимых друг в друге (кристаллизующихся изоморфно) как в жидком, так и в твердом состоянии, не образующих химических соединений. Системы с неограниченной взаимной растворимостью компонентов в жидком состоянии, не образующих химических соединений. Основные типы диаграмм кипения ( $P = \text{const}$ ) и диаграмм упругости пара ( $T = \text{const}$ ) для бинарных систем	ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5



<p>Тема 2.3: Закон распределения Нернста. Константа распределения. Экстракция.</p>	<p>полностью взаимно растворимых жидкостей. Перегонка и ректификация. Бинарные жидкие системы с верхней и нижней критическими температурами растворения. Перегонка с водяным паром</p> <p>Закон распределения Нернста. Константа распределения. Экстракция. Коэффициент распределения. Степень извлечения. Фактор разделения двух веществ. Условия разделения двух веществ. Константа экстракции. Влияние различных факторов на процессы экстракции. Применение экстракции в фармации. Коллигативные свойства растворов. Осмос. Обратный осмос. Ультрафильтрация</p>	<p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
<p>Раздел 3: Равновесия в растворах электролитов Буферные системы. Потенциометрия. Электрохимия.</p>		
<p>Тема 3.1: Теория сильных электролитов Дебая и Хюккеля</p>	<p>Активность и коэффициенты активности электролитов. Теория сильных электролитов Дебая и Хюккеля. Протолитические равновесия в неводных растворителях. Буферные системы (растворы). Значения pH буферных растворов. Буферная система, содержащая слабую кислоту и ее соль. Буферная система, содержащая слабое основание и его соль. Буферная емкость. Значение буферных систем</p>	<p>ОПК-5; ОК-5</p>
<p>Тема 3.2: электропроводность растворов электролитов</p>	<p>Скорость движения ионов в растворе. Числа переноса ионов. Применение теории сильных электролитов для объяснения особенности электропроводности растворов. Особенности электропроводности растворов электролитов в неводных растворителях. Образование ионных ассоциатов. Определение электропроводности растворов. Применение метода электропроводности (кондуктометрии) для определения степени, константы и термодинамических характеристик процесса диссоциации слабого</p>	<p>ОПК-5; ОК-1; ОК-5</p>



Тема 3.3: Электроды. Уравнение Нернста для расчета потенциала электрода.

электролита

Механизм возникновения электродного потенциала. Двойной электрический слой. Классификация обратимых электродов. Уравнения Нернста для потенциалов электродов первого, второго рода, окислительно-восстановительных и мембранных (ион – селективных) электродов

ОПК-5; ПК-13;  
ОК-1; ОК-5

Тема 3.4: Гальванический элемент. ЭДС.

Концентрационные гальванические цепи. Диффузионный потенциал. Определение термодинамических характеристик и констант равновесия реакций на основании измерений ЭДС гальванических цепей. Применение измерений ЭДС гальванических элементов для определения концентраций растворов. Потенциометрия (прямая потенциометрия, потенциометрическое титрование). Измерение ЭДС гальванических элементов

ОПК-5; ПК-13;  
ОК-1; ОК-5

Раздел 4: Кинетика химических реакций. Общие теории химической кинетики. Катализ.

Тема 4.1: Формальная химическая кинетика реакций в газовой фазе: кинетически необратимые реакции первого, второго, третьего, дробного, нулевого порядка

Формальная химическая кинетика реакций в газовой фазе: кинетически необратимые реакции первого, второго, третьего, дробного, нулевого порядка. Методы определения порядка реакции (интегральные, дифференциальные)

ОПК-5; ПК-13;  
ОК-1; ОК-5

Тема 4.2: Формальная кинетика некоторых сложных реакций: обратимые, параллельные, последовательные, сопряженные реакции.

Формальная кинетика некоторых сложных реакций: обратимые, параллельные, последовательные, сопряженные реакции. Теория активных столкновений. Гипотеза Аррениуса о существовании активных молекул. Теория активных бинарных соударений. Принцип стационарных (квазистационарных) состояний. Теория переходного состояния. Основные положения и допущения теории. Основное уравнение теории. Термодинамическая (квазитермодинамическая) форма основного уравнения теории

ОПК-5; ОК-5

Раздел 5: Дисперсные системы. Поверхностные явления. Молекулярно-кинетические и



оптические свойства

Тема 5.1: Дисперсные системы.  
Классификация. Методы получения  
и очистки.

Структура дисперсных систем.  
Дисперсная фаза, Классификация  
дисперсных систем: по  
агрегатному состоянию дисперсной  
фазы и дисперсионной среды, по  
характеру взаимодействия  
дисперсной фазы с дисперсионной  
средой, по подвижности  
дисперсной фазы. Методы  
получения и очистки коллоидных  
растворов. Диализ,  
электродиализ, ультрафильтрация.

ОПК-5; ОК-1;  
ОК-5

Тема 5.2: Термодинамика  
поверхностного слоя.  
Поверхностное натяжение.  
Адсорбция на границе раздела фаз.  
Уравнение Шишковского.  
Поверхностная активность.

Термодинамика поверхностного  
слоя. Поверхностная энергия  
Гиббса и поверхностное  
натяжение. Методы определения  
поверхностного натяжения.  
Краевой угол смачивания.  
Зависимость поверхностного  
натяжения от температуры.  
Энтальпия смачивания и  
коэффициент гидрофильности.  
Термодинамика  
многокомпонентных систем с  
учетом поверхностной энергии.  
Адсорбция на границе раздела фаз.  
Поверхностно - активные и  
поверхностно-неактивные  
вещества. Изотерма  
поверхностного натяжения.  
Уравнение Шишковского.  
Поверхностная активность.  
Правило Дюкло - Траубе.  
Молекулярные механизмы  
адсорбции. Ориентация молекул в  
поверхностном слое. Определение  
площади, занимаемой молекулой  
поверхностно - активного вещества  
в насыщенном адсорбционном  
слое, и максимальной длины  
молекулы ПАВ.  
Термодинамический анализ  
адсорбции. Избыточная адсорбция  
Гиббса. Уравнение изотермы  
адсорбции Гиббса. Измерение  
адсорбции на границах раздела  
твердое тело – газ и твердое тело –  
жидкость. Факторы, влияющие на  
адсорбцию газов и растворенных  
веществ. Мономолекулярная  
адсорбция, уравнение изотермы  
адсорбции Ленгмюра, Фрейндлиха.  
Полимолекулярная адсорбция.  
Капиллярная конденсация,  
абсорбция, хемосорбция.

ОПК-5; ПК-13;  
ОК-1; ОК-5



Тема 5.3: Молекулярно-кинетические и оптические свойства дисперсных систем.

Раздел 6: Строение частиц дисперсной фазы.  
Электрокинетические явления

Тема 6.1: Мицелла, строение мицеллы золя. Заряд и электрокинетический потенциал коллоидной частицы.

Тема 6.2: Электрокинетические явления. Электрофорез. Уравнение Гельмгольца – Смолуховского. Электроосмос.

Адсорбция электролитов. Неспецифическая (эквивалентная) адсорбция ионов. Избирательная адсорбция ионов. Правило Панета – Фаянса. Ионообменная адсорбция. Иониты и их классификация. Обменная емкость. Применение ионитов в фармации

Броуновское движение, диффузия, осмотическое давление. Седиментация. Седиментационная устойчивость и седиментационное равновесие. Седиментационный метод анализа. Рассеяние и поглощение света. Уравнение Рэля. Турбидиметрия. Нефелометрия. Ультрамикроскопия и электронная микроскопия коллоидных систем. Определение формы, размеров и массы частиц дисперсной фазы. Осмотическое давление в дисперсных системах

Природа электрических явлений в дисперсных системах. Механизм возникновения электрического заряда на границе раздела двух фаз. Строение двойного электрического слоя. Мицелла, строение мицеллы золя. Заряд и электрокинетический потенциал коллоидной частицы. Влияние электролитов на электрокинетический потенциал. Явление перезарядки в дисперсных системах

Электрокинетические явления. Электрофорез. Связь электрофоретической скорости коллоидных частиц с их электрокинетическим потенциалом (уравнение Гельмгольца – Смолуховского). Электрофоретическая подвижность. Электрофоретические методы исследования в фармации. Электроосмос. Электроосмотическое измерение электрокинетического потенциала. Практическое применение электроосмоса в фармации

ОПК-5; ПК-13;  
ОК-1; ОК-5

ОПК-5; ПК-13;  
ОК-1; ОК-5

ОПК-5; ПК-13;  
ОК-1; ОК-5



<p>Тема 6.3: Виды устойчивости дисперсных систем. Факторы устойчивости. Коагуляция и факторы, ее вызывающие.</p>	<p>Кинетическая и термодинамическая устойчивость дисперсных систем. Агрегация и седиментация частиц дисперсной фазы. Факторы устойчивости</p>	<p>ОПК-5; ОК-1; ОК-5</p>
<p>Тема 6.4: Кинетика коагуляции. Медленная и быстрая коагуляция. Порог коагуляции, его определение. Правило Шульце-Гарди. Коллоидная защита. Пептизация. Теории коагуляции. Теория устойчивости дисперсных систем ДЛФО.</p>	<p>Коагуляция и факторы, ее вызывающие. Кинетика коагуляции. Медленная и быстрая коагуляция. Порог коагуляции, его определение. Правило Шульце-Гарди. Чередование зон коагуляции. Коагуляция зольей смесями электролитов. Гелеобразование (желатинирование). Коллоидная защита. Гетерокоагуляция. Пептизация. Теории коагуляции. Адсорбционная теория Фрейндлиха. Теория устойчивости дисперсных систем Дерягина-Ландау-Фервея-Овербека</p>	<p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
<p>Раздел 7: Мицеллярные дисперсные системы Высокомолекулярные соединения (ВМС) и их растворы</p>	<p>Коллоидные системы, образованные поверхностно-активными веществами. Мицеллообразование в растворах МПАВ. Термодинамика мицеллообразования. Критическая концентрация мицеллообразования, методы ее определения Солубилизация и ее значение в фармации. Мицеллярные коллоидные системы в фармации</p>	<p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>
<p>Тема 7.2: Молекулярные коллоидные системы - ВМС. Набухание и растворение ВМС. Реологическое свойства растворов ВМС. Уравнение Штаудингера и его модификация. Осмотические свойства растворов ВМС. Уравнение Галлера.</p>	<p>Молекулярные коллоидные системы. Методы получения ВМС. Классы ВМС. Свойства полимерных цепей. Гибкость цепей полимеров. Внутреннее вращение звеньев в макромолекулах ВМС. Кристаллическое и аморфное состояние ВМС. Набухание и растворение ВМС. Механизм набухания. Термодинамика набухания и растворения ВМС. Влияние различных факторов на степень набухания. Лиотропные ряды ионов. Реологическое свойства растворов</p>	<p>ОПК-5; ПК-13; ОК-1; ОК-5</p>





		<p>ВМС. Удельная, приведенная и характеристическая вязкость. Уравнение Штаудингера и его модификация. Определение молярной массы полимера вискозиметрическим методом. Полимерные неэлектролиты и полиэлектролиты. Полиамфолиты. Изоэлектрическая точка полиамфолитов и методы ее определения.</p> <p>Осмотические свойства растворов ВМС. Осмотическое давление растворов полимерных неэлектролитов. Отклонение от закона Вант – Гоффа. Уравнение Галлера. Определение молярной массы полимерных неэлектролитов. Мембранное равновесие Доннана.</p> <p>Факторы устойчивости растворов ВМС. Высаливание, пороги высаливания. Лиотропные ряды ионов. Зависимость порогов высаливания полиамфолитов от pH среды.</p> <p>Коацервация. Микрокоацервация. Биологическое значение. Микрокапсулирование. Застудневание. Влияние различных факторов на скорость застудневания. Тиксотропия студней и гелей. Синерезис студней. Студни в фармации. Диффузия и периодические реакции в студнях и гелях</p>	
Молекулярная биология	<p>Раздел 1: Молекулярная биология нуклеиновых кислот</p> <p>Тема 1.1: Введение в молекулярную биологию. Строение ДНК. Организация ДНК в хромосомах</p> <p>Тема 1.2: Репликация ДНК</p>	<p>Введение в молекулярную биологию: положение молекулярной биологии в системе биологических дисциплин, центральная догма молекулярной биологии. Строение ДНК: мономеры, первичная, вторичная, третичная структура ДНК. В-, А-, Z-формы ДНК. Денатурация и ренатурация молекулы ДНК. Организация ДНК в хромосомах: уровни упаковки ДНК, гистоны, эухроматин, гетерохроматин.</p> <p>Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Отличия процессов репликации прокариот и</p>	<p>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p>



Тема 1.3: Репарация ДНК	эукариот. Ферменты репликации ДНК: группы, функции. Репликация теломерных отделов ДНК. Укорочение теломер, теломераза. Ингибиторы репликации. Повреждения ДНК: причины и типы. Спонтанные, индуцированные повреждения ДНК, проскальзывание репликации. Репарация ДНК: виды репарации, ферменты. Прямая репарация, репарация неспаренных оснований, эксцизионная репарация оснований и нуклеотидов, пострепликативная репарация, репарация двуцепочечных разрывов, SOS-репарация. Болезни, связанные с нарушением репарации. Рекомбинация ДНК.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Тема 1.4: Полимеразная цепная реакция	Полимеразная цепная реакция. Принцип метода, этапы ПЦР, основные компоненты ПЦР. Применение ПЦР. Методы детекции результатов ПЦР. Разновидности ПЦР.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Тема 1.5: Организация генетического материала у прокариот и эукариот. Гены. Регуляторные участки в геноме.	Гены и сопряженные с ним понятия: цистроны, экзоны, интроны, спейсеры, семейства генов, псевдогены. Организация генетического материала у прокариот и эукариот. Оперон: индуцибельные, репрессибельные опероны, схема функционирования оперона. Регуляторные участки в геноме: промотор, энхансер, сайленсер, инсулятор. Транскрипционные факторы.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Тема 1.6: РНК: виды, строение, функции. Транскриптом	РНК: виды, строение, функции. Транскриптом. Кодирующие и некодирующие РНК. Рибозимы. Гипотеза мира РНК.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Тема 1.7: Транскрипция у прокариот и эукариот	Транскрипция у прокариот и эукариот: инициация, элонгация, терминация. РНК-полимеразы. Процессинг, транспорт мРНК, стабильность, время жизни, деградация матричной РНК. Обратная транскрипция.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Тема 1.8: Генетический код и его свойства. Транспортная РНК. Аминоацилирование тРНК.	Генетический код и его свойства: триплетность, специфичность, вырожденность, коллинеарность, непрерывность, универсальность.	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13



	<p>Тема 1.9: Синтез белка - трансляция. Рибосомы. Ингибиторы трансляции</p> <p>Тема 1.10: Белки. Посттрансляционный процессинг белков. Нарушения фолдинга белков. Прионы</p> <p>Тема 1.11: Сортировка и модификация белков. Распад белков. Нарушения распада белков</p> <p>Раздел 2: Регуляция экспрессии генов</p> <p>Тема 2.1: Регуляция экспрессии генов</p> <p>Тема 2.2: Эпигенетика. Виды эпигенетической регуляции экспрессии генов</p>	<p>Транспортная РНК: первичная, вторичная и третичная структура, процессинг тРНК. Аминоацилирование тРНК.</p> <p>Синтез белка - трансляция. Основные этапы трансляции: инициация, элонгация, терминация у прокариот и у эукариот. Факторы элонгации, терминации у эукариот и прокариот. Рибосомная РНК. Строение рибосом прокариот и эукариот. Активные центры рибосом. Антибиотики как ингибиторы трансляции. Ингибиторы трансляции у эукариот.</p> <p>Структурные уровни организации белков: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Секвенирование белка. Структурные исследования белков. Гомологичные белки. Доменная структура белков. Посттрансляционный процессинг белков: фолдинг белков, протеолитическое расщепление, химическая модификация. Фолдинг белка: модели сворачивания белков, факторы фолдинга и их функции: ферменты фолдинга, шапероны. Нарушения фолдинга. Прионы.</p> <p>Сортировка и модификация белков: процессы в гранулярной ЭПС, комплексе Гольджи. Распад белков. Система протеосомного протеолиза. Нарушения распада белков. Заболевания, связанные с избыточной или замедленной скоростью распада белка.</p> <p>Регуляция экспрессии генов: на транскрипционном, посттранскрипционном, трансляционном, посттрансляционном уровнях.</p> <p>Эпигенетика. Виды эпигенетической регуляции экспрессии генов: метилирование ДНК, модификации гистонов. РНК-интерференция.</p>	<p>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p>
Радиационная гигиена	Раздел 1: Теоретические и прикладные основы радиационной		



	<p>гигиены</p> <p>Тема 1.1: Гигиеническая регламентация облучения человека.</p> <p>Тема 1.2: Естественная радиоактивность и ее гигиеническое значение</p> <p>Раздел 2: Радиометрические и дозиметрические методы, применяемые в радиационной гигиене</p> <p>Тема 2.1: Методы исследования и определения радиоактивности</p> <p>Тема 2.2: Методы дозиметрических исследований</p> <p>Раздел 3: Охрана здоровья человека от воздействия ионизирующих излучений и радиоактивных веществ</p> <p>Тема 3.1: Санитарно-гигиеническая экспертиза проектов</p> <p>Тема 3.2: Методы дезактивации объектов окружающей среды</p> <p>Раздел 4: Обеспечение радиационной безопасности населения</p> <p>Тема 4.1: Возможные ситуаций в штатных и аварийных условиях</p>	<p>Биологическое действие ионизирующих излучений</p> <p>радиоактивность и ее гигиеническое значение</p> <p>Радиометрические методы исследований</p> <p>Дозиметрические методы исследований</p> <p>Санитарное обследование учреждений</p> <p>Методы дезактивации</p> <p>предупреждение и ликвидация последствий</p>	<p>ПК-1; ПК-7; ПК-8; ОК-1; ОК-10</p> <p>ПК-7; ПК-8; ПК-12; ОК-1; ОК-10</p> <p>ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ОК-1; ОК-10</p> <p>ПК-1; ПК-7; ПК-8; ОК-10</p> <p>ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ОК-10</p> <p>ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-8; ОК-1; ОК-10</p> <p>ОПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-12; ОК-1; ОК-10</p>
Эпидемиология	<p>Раздел 1: Общая эпидемиология с основами доказательной медицины</p> <p>Тема 1.1: Эпидемиологический подход в изучении патологии человека. Основы доказательной медицины</p>	<p>Краткая история эпидемиологии. Становление эпидемиологии на ранних этапах развития медицины. Основные этапы развития теории и практики эпидемиологии. Эпидемиология в системе медицинского образования, связь эпидемиологии с другими медицинскими науками. Широкое применение эпидемиологического подхода при изучении массовых неинфекционных заболеваний. Формирование направления доказательная медицина. Принципы доказательности в поиске причинно-следственных</p>	<p>ОК-1</p>



Тема 1.2: Дизайн и основы организации эпидемиологических исследований

связей.

Эпидемиологические исследования как – основа эпидемиологии. Формирование аналитической эпидемиологии. Аналитические эпидемиологические данные как основа для разработки эффективных мер по снижению заболеваемости и профилактике болезней. Широкое использование эпидемиологических исследований для изучения неинфекционной патологии - отличительная черта эпидемиологии современного периода. Эпидемиология неинфекционных болезней как термин отражающий: интенсивное эпидемиологическое изучение неинфекционных болезней, совокупность описательных и аналитических данных в этой области. Применение эпидемиологических исследований в клинике и формирование нового направления в эпидемиологии – клинической эпидемиологии. Типы (варианты, характерные черты) эпидемиологических исследований. Сплошные и выборочные, описательные и аналитические, наблюдательные и экспериментальные, рутинные и специальные, одномоментные (поперечные) и продольные (продолжительные) ретроспективные, динамические и смешанные, полевые и клинические, ориентировочные (пробные), «случай-контроль» и «когортные». Принципиальная схема организации, основные этапы исследования.

ПК-3; ПК-13;  
ОК-1

Тема 1.3: Показатели, используемые в эпидемиологических исследованиях

Заболеваемость - основной предмет эпидемиологии. Заболеваемость как одно из объективных массовых явлений, отражающих влияние на население неблагоприятных факторов. Описание заболеваемости, выявление причин и механизма возникновения, развития и распространения болезней,

ОПК-5; ПК-3;  
ПК-10; ОК-1



Тема 1.4: Описательные  
эпидемиологические исследования

разработка и оценка качества и эффективности мер по снижению заболеваемости и профилактике болезней - основные цели эпидемиологии как познавательной деятельности.

Особенности распределения заболеваемости во времени. Уровни, динамика и структура заболеваемости, сгруппированной по признаку места (территории) возникновения заболеваний и по индивидуальным признакам заболевших.

ОПК-5; ПК-3;  
ПК-10; ПК-13;  
ОК-1

Тема 1.5: Наблюдательные  
аналитические  
эпидемиологические исследования

Выявление причин возникновения и распространения болезни, оценка эффективности лечебных, профилактических и противоэпидемических мероприятий, как основные цели аналитических исследований. «Когортные» исследования и исследования «случай-контроль» - два основных типа наблюдательных аналитических исследований, предназначенных для выявления причин возникновения и распространения болезни. Этика эпидемиологических исследований, ее международные принципы.

ОПК-5; ПК-3;  
ПК-10; ПК-13;  
ОК-1

Тема 1.6: Оценка потенциальной  
эффективности и безопасности  
профилактических средств и  
мероприятий.

Рандомизированные клинические контролируемые испытания (изучение эффекта вмешательств) - надежный «золотой» стандарт экспериментальных исследований по оценке потенциальной эффективности предлагаемых препаратов, методов, схем лечения и диагностики. Цели клинических испытаний. Внутренняя и внешняя достоверность РКИ. Формирование выборки. Рандомизация как способ избежать ошибки при формировании опытной и контрольной групп, методы рандомизации. Организация контролей - слепой и двойной слепой опыт (метод). Особенности наблюдения. Фазы клинических испытаний (КИ). Особенности проведения КИ вакцин и других иммунобиологических препаратов

ОПК-5; ПК-3;  
ПК-13; ОК-1



Тема 1.7: Оценка потенциальной эффективности и безопасности диагностических и скрининговых тестов

(сыворотки, интерфероны, иммуноглобулины), а также лекарственных средств. Рандомизированные полевые контролируемые испытания.

Определение понятий диагностический и скрининговый тест. Предназначение диагностических (установление диагноза и выбора терапии) и скрининговых тестов (раннее выявление заболевших и проведения вторичной профилактики). Использование экспериментальных исследований для оценки диагностических и скрининговых тестов. Особенности организации исследования для оценки диагностических тестов. Основная схема испытания диагностического теста. «Золотой стандарт» - наиболее точный диагностический тест. Схема испытания эффективности и безопасности скрининговой программы. Оценка эффективности и безопасности скрининговой программ. Чувствительность, специфичность и валидность диагностических критериев и их влияние на полноту выявления больных инфекционными и неинфекционными болезнями.

ОПК-5; ПК-3;  
ПК-13; ОК-1

Тема 1.8: Базы данных. Поиск доказательной информации

Источники доказательной информации. Общая структура научного сообщения. Реферат. Введение (история вопроса; обоснование исследования). Методы исследования (организация исследования; изучаемая выборка; вмешательство; распределение вмешательств; список осложнений; статистический анализ данных). Результаты исследования. Обсуждение. Выводы. Литература. Требования к составлению данных разделов. Алгоритм оценки научной публикации. Информационные системы в медицине (ИС). Модели информационных систем. Медицинские серверы. Примеры информационных систем в эпидемиологии (WHOSIS (WHO Statistical Information System), Health Metrics Network, VAERS др.)

ОПК-1; ПК-13;  
ОК-1



Базы данных (БД) определение, классификация. Два вида баз данных: реляционные и постреляционные (документно-ориентированные). Информационные технологии. Обмен данными. Информационные потоки. Управление информационными потоками. Электронные источники доказательной информации. Носители. Сети. Доступ. Подписка. Обновление. Поиск информации. Поисковые системы (OVID, Silver Platter). Рубрикаторы (MeSH). Стратегии формирования поискового запроса в различных поисковых системах и базах данных в зависимости от типа клинического вопроса. Стратегии для поиска рандомизированных клинических испытаний, систематических обзоров, диагностических тестов, этиологических факторов, прогноза развития болезни, исходов лечения клинических руководств, профилактических программ с доказанной эффективностью, разрабатываемые центрами доказательной медицины Великобритании, Канады, США и других стран. Содержание и характеристики баз данных, содержащих сведения по доказательной медицине. Принципы Кохрановского сотрудничества. Кохрановская библиотека.

Тема 1.9: Систематические обзоры. Метаанализ.

Систематические обзоры. Определение. Цель составления. Требования к составлению систематических обзоров. Использование данных систематических обзоров в практической работе. Метаанализ. Определение. Цель проведения. Требования к проведению метаанализа.

ОПК-1; ОПК-5; ПК-13; ОК-1

Раздел 2: Эпидемиология инфекционных болезней

Тема 2.1: Эпидемический процесс.

Существующие определения понятия эпидемический процесс. Наиболее обобщенное определение

ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ОК-1





Тема 2.2: Организация  
противоэпидемической  
деятельности

эпидемического процесса как  
процесса возникновения и  
распространения инфекционных  
болезней среди населения.  
Современные представления об  
элементарной основе  
эпидемического процесса.  
Источник инфекции. Определение  
понятия «источник» и «резервуар  
инфекции». Механизм передачи  
Определение понятия механизм  
передачи. Учение о природной  
очаговости Е.Н. Павловского.  
Формирование представления об  
эпидемическом процессе как  
процессе взаимодействия  
возбудителя со специфическим  
хозяином на популяционном  
уровне. Теория саморегуляции  
паразитарных систем В.Д. Белякова  
с соавт., ее основные положения,  
теоретическое и практическое  
значение. Экосистемный и  
соцэкосистемный уровни  
эпидемического процесса.  
Социально-экологическая  
концепция Б.Л. Черкасского.  
Проявления эпидемического  
процесса.

Профилактические и  
противоэпидемические  
мероприятия. Определение  
понятия противоэпидемические  
мероприятия как совокупности  
обоснованных на данном этапе  
развития науки рекомендаций,  
направленных на профилактику  
инфекционных болезней и борьбу  
с ними. Группировка  
противоэпидемических  
мероприятий. Основной признак  
группировки мероприятий по  
направленности их действия на  
элементы эпидемического  
процесса. Мероприятия,  
направленные на источник  
инфекции при антропонозах и  
зоонозах. Мероприятия,  
направленные на разрыв механизма  
передачи.

ОПК-5; ПК-1;  
ПК-8; ПК-10

Тема 2.3: Иммунопрофилактика.

Место иммунопрофилактики в  
системе профилактических и  
противоэпидемических  
мероприятий, ее значение при  
разных группах инфекционных  
заболеваний. Экономическая

ПК-1; ПК-8;  
ПК-10



Тема 2.4: Дезинфекция.

значимость. Расширенная программа иммунизации (РПИ). Федеральная программа «Вакцинопрофилактика» - значение в осуществлении мероприятий по предупреждению распространения и снижению уровня инфекционной заболеваемости. Организация и проведение прививок в лечебно-профилактических учреждениях. Использование в практике иммунизации различных типов вакцинных препаратов, разрешенных в установленном законом порядке на территории РФ (отечественных и зарубежных) и имеющих сертификат национального органа контроля медицинских иммунобиологических препаратов. Качество прививочных препаратов, влияющих на эффективность иммунизации. Противопоказания к вакцинации. Вакцинация лиц, не привитых по календарю. Оценка и учет поствакцинальных реакций и поствакцинальных осложнений. Национальный календарь профилактических прививок как инструктивно-методический документ, регламентирующий сроки, последовательность, показания и схему применения вакцины. Принципы его составления. Пути совершенствования календаря прививок. Экстренная иммунопрофилактика (неспецифическая и специфическая).

Определение дезинфекции. Виды дезинфекции. Профилактическая и очаговая (текущая и заключительная). Методы дезинфекции. Механический, физический и химический методы. Антимикробные действия химических средств - дезинфектантов: бактерицидное, туберкулоцидное, вирулицидное, фунгицидное, спороцидное. Уровни дезинфицирующей активности. Формы выпуска дезинфектантов. Требования к идеальным дезинфицирующим

ПК-1; ПК-8



Тема 2.5: Актуальные вопросы эпидемиологии инфекционных заболеваний

Тема 2.6: Эпидемиология и профилактика отдельных инфекционных и паразитарных болезней

средствам. Индивидуальные средства и композиции. Основные группы химических веществ, используемые в качестве дезинфицирующих средств. Общая характеристика групп. Стерилизация. Определение понятия. Значение стерилизации в профилактике госпитальных инфекций. Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения (после дезинфекции). Требования к ее проведению. Дезинфекционная и стерилизационная аппаратура. Дезинфекционные камеры.

Актуальные вопросы эпидемиологии инфекционных заболеваний

Общая характеристика антропонозов. Определение понятия. Группировка антропонозов в зависимости от реализации основного механизма передачи возбудителей инфекции. Особенности развития и проявления эпидемического процесса при антропонозах с различным механизмом передачи. Значимость и характеристика профилактических и противоэпидемических мероприятий. Возможности управления эпидемическим процессом. Перспективы снижения и ликвидации отдельных болезней. Особенности в проведении эпидемиологического надзора. Болезни с фекально-оральным механизмом передачи. Общая характеристика группы. Особенности инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи в зависимости от степени их управляемости. Болезни с аэрозольным механизмом передачи. Общая характеристика группы. Особенности эпидемиологического надзора при управляемых средствами иммунопрофилактики и неуправляемых болезнях с аэрозольным механизмом передачи. Значение оценки охвата прививками и качества иммунопрофилактики при

ОПК-5; ПК-1;  
ПК-2; ПК-8

ОПК-5; ПК-1;  
ПК-2; ПК-8



управляемых инфекциях. Болезни с контактным механизмом передачи.

Общая характеристика.

Бактериальные болезни, передаваемые половым путем (ИППП Особенности

эпидемиологического надзора за ИППП. Болезни с трансмиссивным механизмом передачи. Общая

характеристика группы (сыпной эпидемический тиф, болезнь

Брилля, возвратный

эпидемический тиф). Источники

инфекции. Формы проявления

инфекционного процесса,

основные периоды болезни (их

продолжительность, заразность).

Особенности эпидемиологического надзора при сыпном

эпидемическом и возвратном

эпидемическом тифах. Зоонозы.

Общая характеристика

зоонозов. Множественность

резервуаров и источников

инфекции среди животных.

Профилактические и

противоэпидемические

мероприятия. Эпидемиологический

(эпизоотологический) надзор. Роль

отделов особо опасных инфекций и

противочумных учреждений в

борьбе с зоонозами. Сапронозы.

Общая характеристика болезней.

Определение. Социально-

экономическая значимость.

Техногенная очаговость

инфекционных болезней

применительно к сапронозам.

Особенности формирования очагов

в современных урбо- и

агроценозах. Управляемость

сапронозов: способ и степень

управления. Особенности

эпидемиологического надзора.

Паразитарные болезни. Общая

характеристика группы.

Определение понятия. Группировка

паразитарных болезней в

зависимости от систематической

принадлежности возбудителя:

протозоозы, гельминтозы. Их

место в эпидемиологической

классификации инфекционных

болезней. Распространенность.

Социально-экономическая

значимость. Особенности

организации и проведения





		<p>части популяции, прогноза заболеваемости и эффективность профилактики и т.д. Цель эпидемиологии неинфекционных заболеваний – установление количественных закономерностей формирования заболеваемости населения хроническими патологическими состояниями или заболеваниями и разработка мер их контроля. Значение эпидемиологических исследований в изучении неинфекционных болезней. Основные задачи исследования эпидемиологии неинфекционных болезней. Особенности эпидемиологии актуальных болезней (сердечно-сосудистых, онкологических, аллергических, врожденных аномалий, травм, отравлений, экологически обусловленных болезней и др.).</p>	
Биоэтика	<p>Раздел 1: Раздел 1. Философские основания этики и биоэтики. История и философия этики</p> <p>Тема 1.1: 1.1. История и теоретические основы биоэтики</p> <p>Тема 1.2: 1.2. История этики до XXв.</p> <p>Тема 1.3: 1.3. Биоэтика и развитие этики в XX – XXI вв.</p>	<p>Предмет биоэтики. Причины появления биоэтики. Структура биоэтики. Основные биоэтические проблемы. Глобальная биоэтика: понятие, формирование, основные представители.</p> <p>Понятие консенсуализма. Этика Аристотеля. Учение о счастье Эпикура. Формирование гедонистической традиции в этике. Утилитаризм как основа современной биоэтики. История утилитаризма (И.Бентам, Дж.С. Милль). Особенности утилитаризма в 20 веке. Современный утилитаризм. Проблема вагонеткологии. Развитие идей трансгуманизма.</p> <p>Основные принципы: «Не навреди», «Делай добро», «Принцип справедливости», «Принцип уважения автономии пациента». Основные правила: правило информированного добровольного согласия, правило конфиденциальности, правило правдивости. Модели врачевания: техницистская, патерналистская,</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p> <p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p> <p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>



<p>Раздел 2: Раздел 2. Теории медицинской этики. Этика врачевания. Исследовательская этика. Проблемы</p>	<p>коллегиальная, контрактная. Типы ятрогений.</p>	
<p>Тема 2.1: 2.1. Общие принципы и ценности медицинской биоэтики</p>	<p>История формирования международного биоэтического пространства. Особенности биоэтического регулирования. Основные международные кодексы по биоэтике. Этический комитет. Виды комитетов по биоэтике. История создания этических комитетов в мире и России.</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>
<p>Тема 2.2: 2.2. Врач и пациент: этические аспекты взаимоотношений</p>	<p>Главные этические аспекты вспомогательных репродуктивных технологий. ВРТ и религия. Проблема отношения общества к абортам в контексте истории. Современное понимание проблемы аборт (российская и мировая статистика). Аргументы «за» и аргументы «против».</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>
<p>Тема 2.3: 2.3. Врач и пациент: деонтологические аспекты взаимоотношений. Исследовательская этика</p>	<p>Главные этические аспекты вспомогательных репродуктивных технологий. ВРТ и религия. Проблема отношения общества к абортам в контексте истории. Современное понимание проблемы аборт (российская и мировая статистика). Аргументы «за» и аргументы «против».</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>
<p>Раздел 3: Раздел 3. Этические проблемы новых биомедицинских технологий</p>		
<p>Тема 3.1: 3.1. Биоэтические проблемы начала жизни, смерти и умирания в эпоху новых медицинских техно</p>	<p>Генетическая диагностика и ее влияние на жизнь человека. Этические проблемы генной инженерии. Позитивная и негативная евгеника. Этические аспекты генной терапии. П. Сингер об этических проблемах медицинской генетики.</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>
<p>Тема 3.2: 3.2. Репродуктивная этика и вмешательства в репродукцию человека. Правовые аспекты</p>	<p>Этические проблемы трансплантации: определение момента смерти человека; изъятие донорского материала (презумпция согласия и презумпция несогласия); проблема распределения дефицитных ресурсов (донорских органов и тканей);</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>



	<p>Тема 3.3: 3.3. Биоэтические проблемы медицинской генетики. Трансплантология</p>	<p>ксенотрансплантация и др. Этические аспекты живого донорства. Отношение различных религиозных традиций к трансплантации. Отношение российского общества к трансплантации.</p> <p>ВОЗ об искусственном интеллекте в сфере здравоохранения. Основные принципы использования ИИ в медицине. Понятие цифрового здравоохранения. Телемедицина: этические аспекты. Этические проблемы возникающие в связи с внедрением ИИ в медицине. Понятие нейроэтики. Биоэтические аспекты нейроэтики.</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>
	<p>Тема 3.4: 3.4. Проблема стигматизации в биоэтике: психиатрия, ВИЧ/СПИД, дефектология</p>	<p>Основные этические проблемы биомедицинских исследований на людях. Нюрнбергский кодекс. Рекомендации для врачей, участвующих в медико-биологических исследованиях на людях. «Драматическая медицина»: история и современность. Основные этические проблемы биомедицинских исследований на животных. Международные Рекомендации по проведению медико-биологических исследований с использованием животных.</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>
	<p>Тема 3.5: 3.5. Биоэтические аспекты эвтаназии</p>	<p>Понимание смерти в рамках философии и различных религиозных традиций. Медицина и проблема смерти. «Биологическая смерть» и «клиническая смерть». Критерии смерти. Сиднейская декларация. Понятие «качества жизни» в контексте «умирания». Паллиативная помощь. «Заповеди хосписа». Этические проблемы эвтаназии. «Активная эвтаназия» и «пассивная эвтаназия». Аргументы противников и защитников эвтаназии.</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>
	<p>Тема 3.6: 3.6. Будущее медицины: лечить или усовершенствовать природу человека?</p>	<p>История отношения к психически нездоровым людям. Особенности деонтологии в психиатрии. Проблема высокой уязвимости психически нездоровых людей. Понятие стигмы. Проблемы стигматизации психически</p>	<p>ОПК-2; ОК-2; ОК-4</p>







	Тема 4.1: Познавательные процессы.	Картина мира. Познавательные процессы. Эмоциональные процессы. Способы регуляции своего эмоционального состояния (первичная самопомощь). Механизмы интрапсихической защиты.	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-10
	Тема 4.2: Эмоциональные процессы.	Картина мира. Познавательные процессы. Эмоциональные процессы. Способы регуляции своего эмоционального состояния (первичная самопомощь). Механизмы интрапсихической защиты.	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-10
	Тема 4.3: Защитные механизмы психики.	Картина мира. Познавательные процессы. Эмоциональные процессы. Способы регуляции своего эмоционального состояния (первичная самопомощь). Механизмы интрапсихической защиты.	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-10
	Раздел 5: Психология межличностного и межгруппового общения.		
	Тема 5.1: Психология общения.	Психология общения, взаимоотношения в группе. Способы построения эффективного общения. Лидерство. Феномены группового влияния.	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-10
	Тема 5.2: Психология групп.	Психология общения, взаимоотношения в группе. Способы построения эффективного общения. Лидерство. Феномены группового влияния.	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-10
Юридические основы деятельности врача	Раздел 1: Правовое регулирование профессиональной медицинской деятельности		
	Тема 1.1: Система законодательства в сфере охраны здоровья. Порядок допуска к мед деятельности	Здоровье человека; система здравоохранения РФ; нормативные правовые акты в области охраны здоровья; принципы охраны здоровья; медицинская помощь; медицинское вмешательство; медицинская услуга; лицензирование медицинской деятельности; аккредитация специалиста	ОПК-4; ПК-9; ОК-4
	Тема 1.2: Права и обязанности граждан в сфере охраны здоровья	Права пациента; выбор медицинской организации; выбор лечащего врача; обязанности пациента; информированное добровольное согласие на	ОПК-4; ПК-9; ОК-4



	<p>Тема 1.3: Права и обязанности медицинских работников и медицинских организаций</p> <p>Тема 1.4: Административная ответственность медицинских работников и медицинских организаций</p> <p>Тема 1.5: Гражданско-правовая ответственность медицинских работников и медицинских организаций</p> <p>Тема 1.6: Особенности трудовых отношений медицинских работников. Дисциплинарная ответственность</p> <p>Тема 1.7: Уголовная ответственность за профессиональные и должностные преступления</p>	<p>медицинское вмешательство; врачебная тайна; информация о состоянии здоровья</p> <p>Права медицинского работника; статус лечащего врача; обязанности медицинского работника; ограничения профессиональной деятельности; конфликт интересов; профессиональные некоммерческие организации медицинских работников; правовой статус медицинской организации</p> <p>Административная ответственность; порядок привлечения к административной ответственности; протокол об административном правонарушении; административные наказания; субъекты административной ответственности; состав административного правонарушения</p> <p>Гражданско-правовая ответственность; исковое производство; возмещение вреда; реальный ущерб; упущенная выгода; компенсация морального вреда; защита прав потребителя</p> <p>Порядок приема на работу; трудовой договор; время работы и время отдыха; нормирование труда; охрана труда; дисциплина труда; дисциплинарная ответственность; дисциплинарные взыскания</p> <p>Уголовная ответственность; преступление; состав преступления; субъекты преступления; уголовные наказания; обстоятельства, исключают преступность деяния; профессиональные преступления медицинских работников; должностные преступления медицинских работников</p>	<p>ОПК-4; ПК-9; ОК-4</p> <p>ОПК-4; ПК-9; ОК-4</p> <p>ОПК-4; ПК-9; ОК-4</p> <p>ОПК-4; ПК-9; ОК-4</p> <p>ОПК-4; ПК-9; ОК-4</p>
Компьютерная и МРТ-томография	<p>Раздел 1: Компьютерная и магнитно-резонансная томография</p> <p>Тема 1.1: Рентгеновская компьютерная томография</p>	<p>История развития компьютерной томографии. Технические аспекты выполнения компьютерной томографии. Обработка данных.</p>	<p>ПК-5; ПК-8</p>



Тема 1.2: Клиническое применение компьютерной томографии	Области применения компьютерной томографии. Возможности и ограничения применения КТ. Подготовка пациента к исследованию	ПК-5; ПК-8
Тема 1.3: Магнитно-резонансная томография	История развития магнитного резонанса. Технические аспекты выполнения МР-томографии. Обработка данных.	ПК-5; ПК-8
Тема 1.4: Клиническое применение МРТ	Области применения магнитно-резонансной томографии. Возможности и ограничения применения магнитного резонанса. Подготовка пациента к исследованию.	ПК-5; ПК-8
Тема 1.5: Применение МР-контрастных средств	МР-контрастные средства. Показания к применению. Побочные реакции, возникающие при применении МР-контрастных веществ	ПК-5; ПК-8
Тема 1.6: Контраст-индуцированная нефропатия	Контрастные средства, применяемые при проведении компьютерной томографии. Побочные реакции, возникающие при применении рентгеноконтрастных средств	ПК-5; ПК-8
Тема 1.7: Одиночные очаги в легких	Технические аспекты выполнения КТ органов грудной клетки. Обработка данных. Нормальная лучевая анатомия органов грудной клетки. КТ признаки пневмонии, осложнений. КТ признаки других заболеваний легких (ТЭЛА, рак легкого, туберкулез)	ПК-5; ПК-8
Тема 1.8: МСКТ в кардиологической практике	Технические аспекты выполнения КТ сердца. Обработка данных. Нормальная лучевая анатомия сердца и сосудов. КТ-коронарография, КТ-шунтография, КТ при неотложных состояниях	ПК-5; ПК-8
Тема 1.9: Опухоли поджелудочной железы. Дифференциальная диагностика	Технические аспекты выполнения КТ и МРТ органов брюшной полости. Обработка данных. Нормальная лучевая анатомия органов брюшной полости. КТ- и МР -признаки заболеваний печени, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта	ПК-5; ПК-8
Тема 1.10: Динамические исследования в офтальмологии, оториноларингологии	ФМСКТ в офтальмологии, оториноларингологии. Технические аспекты выполнения исследований	ПК-5; ПК-8
Тема 1.11: КТ и МРТ в неврологии	Технические аспекты выполнения исследований в нейрорадиологии.	ПК-5; ПК-8



	Тема 1.12: КТ и МРТ в педиатрической практике	Обработка данных. Нормальная лучевая анатомия головного и спинного мозга. Аномалии развития. Черепно-мозговая травма. Сосудистые заболевания Технические аспекты выполнения КТ и МРТ в педиатрической практике. Области применения, возможности и ограничения контрастного усиления.	ПК-5; ПК-8
Сердечно-легочная реанимация	Раздел 1: сердечно-легочная и мозговая реанимация		
	Тема 1.1: Реаниматология Основы реаниматологии	Терминальные состояния. Классификация и патофизиология терминальных состояний. Понятие «клиническая смерть». Сердечно-легочная реанимация.	ОПК-9; ПК-1; ОК-7
	Тема 1.2: Сердечно-легочная и мозговая реанимация	Терминальные состояния. Классификация и патофизиология терминальных состояний. Понятие «клиническая смерть». Сердечно-легочная реанимация.	ОПК-9; ПК-1; ОК-7
	Тема 1.3: Элементарное поддержание жизни	Алгоритм проведения СЛР Этапы ABC	ОПК-9; ПК-1; ОК-7
	Тема 1.4: Дальнейшее поддержание жизни	Алгоритм проведения СЛР Этапы ABC	ОПК-9; ПК-1; ОК-7
	Тема 1.5: Длительное поддержание жизни или постреанимационный этап	Алгоритм проведения СЛР Этапы DEF	ОПК-9; ПК-1; ОК-7
	Тема 1.6: итоговая аттестация тесты		ОПК-9; ПК-1; ОК-7
Микроэлектродная техника в эмбриологии	Раздел 1: Основы биологии развития		
	Тема 1.1: Основные методологические подходы в биологии развития	основы	ПК-1; ОК-1
	Тема 1.2: Эволюционная биология развития	основы	ПК-1; ОК-1
	Тема 1.3: Оплодотворение	основы	ПК-1; ОК-1
	Тема 1.4: Гаметогенез	основы	ПК-1; ОК-1
	Раздел 2: Спермограмма		
	Тема 2.1: Методы получения сперматозоидов	спермограмма	ПК-1; ОК-1
	Тема 2.2: Методы оценки качества сперматозоидов	спермограмма	ПК-1; ОК-1
	Тема 2.3: Факторы, вызывающие фрагментацию ДНК	спермограмма	ПК-1; ОК-1





<p>Термочувствительные липосомы в медицине</p>	<p>Раздел 1: Структура, получение, физические механизмы взаимодействия липосом</p> <p>Тема 1.1: Свойства и получение липосом</p> <p>Раздел 2: Применение липосом в медицине</p> <p>Тема 2.1: Применение термочувствительных липосом в медицине</p>	<p>Липосомы</p> <p>Липосомы</p>	<p>ПК-1</p> <p>ПК-1</p>
<p>Флуоресцентные зонды и метки в мембранологии</p>	<p>Раздел 1: Флуоресцентные метки в мембранологии</p> <p>Тема 1.1: Флуоресцентные метки</p> <p>Раздел 2: Флуоресцентные зонды в мембранологии</p> <p>Тема 2.1: Флуоресцентные зонды</p>	<p>Флуоресценция</p> <p>Флуоресценция</p>	<p>ПК-1</p> <p>ПК-1</p>
<p>Прикладная физическая культура и спорт</p>	<p>Раздел 1: Общая физическая подготовка</p> <p>Тема 1.1: Общая физическая подготовка, способствующая развитию скоростных и скоростно-силовых способностей.</p> <p>Тема 1.2: Общая физическая подготовка, способствующая развитию координационных способностей.</p> <p>Тема 1.3: Общая физическая подготовка, способствующая развитию силовой выносливости.</p> <p>Раздел 2: Легкая атлетика</p> <p>Тема 2.1: Высокий и низкий старт.</p> <p>Тема 2.2: Бег на короткие дистанции.</p>	<p>Упражнения с эспандерами, упражнения со скакалкой, упражнения с отягощениями, упражнения в парах на сопротивление.</p> <p>Сложные координационные прыжковые упражнения (разноплановые работы рук и ног, прыжки через скамейку, скакалку); упражнения на баланс.</p> <p>Упражнения силовой выносливости рук, спины, ног методом круговой тренировки; силовые комплексы.</p> <p>Положение бегуна на старте. Разновидности стартов в беге. Выполнение стартовых команд. Применение стартов на дистанции.</p> <p>Положение бегуна на старте, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование. Низкий старт и его разновидности. Выполнение стартовых команд. Положение туловища, работа рук при беге, по прямой и повороту. Дыхание при беге на короткие дистанции.</p>	<p>ПК-8; ОК-6</p> <p>ПК-8; ОК-6</p> <p>ПК-8; ОК-6</p> <p>ПК-8; ОК-6</p> <p>ПК-8; ОК-6</p>



Тема 2.3: Эстафетный бег.	Виды эстафетного бега. Основные способы передачи эстафеты: передача эстафеты на месте, при ходьбе и в беге с небольшой скоростью.	ПК-8; ОК-6
Тема 2.4: Бег на средние дистанции.	Высокий старт. Выполнение стартовых команд. Положение туловища, рук при беге, по прямой и повороту. Финиширование. Дыхание при беге на средние дистанции.	ПК-8; ОК-6
Тема 2.5: Прыжок в длину с места.	Фазы прыжка: толчок, полет, приземление.	ПК-8; ОК-6
Тема 2.6: Прыжок в длину с разбега.	Фазы прыжка: разбег, толчок, полет, приземление. Способы прыжка: «согнув ноги», «прогнувшись».	ПК-8; ОК-6
Раздел 3: Спортивные игры (волейбол)		
Тема 3.1: Прием и передача мяча сверху двумя руками.	Постановка кистей рук на мяч, согласованность работы рук и ног. Передачи мяча над собой, в парах (тройках) из различных исходных положений.	ПК-8; ОК-6
Тема 3.2: Приема и передача мяча снизу двумя руками.	Положение ног, рук, кистей. Передача мяча снизу над собой, в парах, у стенки, имитация приема мяча подачи, имитация игры в защите, страховке и доигровке.	ПК-8; ОК-6
Тема 3.3: Верхняя и нижняя подачи мяча.	Положение ног, рук, кистей. Разновидности подач: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, подача мяча в прыжке. Направление замаха, высота подбрасывания, точка удара по мячу.	ПК-8; ОК-6
Тема 3.4: Нападающий удар.	Ударные движения по мячу, разбег, выход под мяч; удары с переводом в разные стороны; обманный удар.	ПК-8; ОК-6
Тема 3.5: Блок.	Выбор места, постановка стоп, кистей. Перемещения вдоль сетки при блокировании. Индивидуальные и групповые блокирования.	ПК-8; ОК-6
Тема 3.6: Тактическая подготовка.	Отработка тактических взаимодействий игроков в той или иной ситуации на площадке.	ПК-8; ОК-6
Раздел 4: Спортивные игры (баскетбол)		
Тема 4.1: Владение мячом.	Упражнения на ловкость и координацию: подбрасывания мяча	ПК-8; ОК-6





Тема 4.2: Ведения мяча (дриблинг).	и ловля в прыжке; перемещения, пробросы, перехват мяча разными способами. Основные формы ведения мяча: высокое (скоростное) ведение, низкое ведение с укрыванием мяча, ведение с изменением темпа. Виды ведения: со сменой рук, между ногами, с переводом за спину, обманные движения (финты). Фазы ведения мяча. Способы обводки соперника.	ПК-8; ОК-6
Тема 4.3: Передачи (пас) и ловля мяча.	Передачи мяча в парах: по воздуху, с отскоком от пола, с движением через всю площадку (с увеличением скорости); передача мяча в тройках через центрального игрока. Ловля мяча: одной/двумя руками, из-за спины, в прыжке, в защитной стойке.	ПК-8; ОК-6
Тема 4.4: Комбинационные действия защиты и нападения.	Зонная и личная защита. Способы защиты. Действия игрока в нападении.	ПК-8; ОК-6
Тема 4.5: Броски в прыжке с дистанции.	Бросок в прыжке с дистанции 2-3 метра с последующим увеличением дистанции: с места; после получения на две ноги; после нашагивания; после отшагивания; после ведения вправо/влево. Бросок с добавлением прыжка.	ПК-8; ОК-6
Раздел 5: Спортивные игры (футбол)		
Тема 5.1: Перемещения и удары по мячу.	Перемещения: бег, прыжки, остановки, повороты. Удары по неподвижному мячу, по катящемуся мячу, по летящему, удар с поворотом, через себя, с полуплета, головой.	ПК-8; ОК-6
Тема 5.2: Приемы (остановки) мяча.	Остановки мяча стопой, бедром, туловищем, головой.	ПК-8; ОК-6
Тема 5.3: Ведение и обводка противника.	Ведение мяча поочередно левой/правой ногой (по прямой, дуге, «восьмеркой», «слалом»), после передачи партнера, с остановками по сигналу. Приемы обманных движений с мячом: «уход», «удар», «остановка».	ПК-8; ОК-6
Тема 5.4: Отбор мяча.	Отбор мяча: полный и не полный. Приемы мяча: ударом ногой, остановка ногой, толчком плеча. Способы отбора: в выпаде и подкате.	ПК-8; ОК-6



Раздел 6: Плавание		
Тема 6.1: Освоение с водой.	Физические свойства воды, задержка дыхания, выдох в воду, всплывание, принятие и удержание безопорного положения в воде, скольжение в безопорном положении.	ПК-8; ОК-6
Тема 6.2: Кроль на груди.	Положение тела, дыхание, движения ногами, движения руками, согласованность движений. Старты и повороты при плавании кролем на груди.	ПК-8; ОК-6
Тема 6.3: Кроль на спине.	Положение тела, движения ногами, движения руками, согласованность движений. Старты и повороты при плавании кролем на спине.	ПК-8; ОК-6
Тема 6.4: Брасс.	Положение тела, дыхание, движения ногами, движения руками, согласованность движений. Старты и повороты при плавании брассом на груди.	ПК-8; ОК-6
Тема 6.5: Баттерфляй.	Положение тела, дыхание, движения ногами, движения руками, согласованность движений. Старты и повороты при плавании баттерфляем.	ПК-8; ОК-6
Тема 6.6: Прикладное плавание.	Облегченные способы плавания. Транспортировка предметов; спасение и транспортировка утопающих. ¶¶	ПК-8; ОК-6
Раздел 7: Гимнастика (пилатес)		
Тема 7.1: Основные принципы.	Релаксация, концентрация, выравнивание, дыхание, центрирование, координация, плавность движений, выносливость.	ПК-8; ОК-6
Тема 7.2: Базовые упражнения.	Силовой пояс, стабилизация лопаток, натяжение и укрепление, упражнения у стены, гибкий позвоночник, увеличение нагрузки, разрядка.	ПК-8; ОК-6
Тема 7.3: Комплексы упражнений для групп с различными уровнями подготовленности.	Уровни подготовленности: базовый, средний, продвинутый.	ПК-8; ОК-6
Раздел 8: Гимнастика (шейпинг)		
Тема 8.1: Упражнения на все группы мышц.	Основные: мышцы бедра (передняя, задняя, внутренняя, боковая), мышцы брюшного пресса (верхнего, нижнего, косые мышцы живота). Дополнительные: ягодичные мышцы, мышцы	ПК-8; ОК-6



	брюшного пресса, мышцы плечевого пояса, мышцы спины.	
Раздел 9: Гимнастика (атлетическая)		
Тема 9.1: Упражнения для дельтовидных мышц.	Жимы от плеч с разными положениями кистей; подъем гантелей вперед; разведение рук с гантелями в стороны; разведение гантелей в наклоне.	ПК-8; ОК-6
Тема 9.2: Упражнения для бицепсов.	Сгибание рук с гантелями (стоя, сидя): хват снизу, сверху, параллельно, одной рукой, с опорой локтя в колено, попеременно; хват ладонями внутрь, вперед.	ПК-8; ОК-6
Тема 9.3: Упражнения на трицепсы.	Выпрямление руки вверх с гантелью (стоя, сидя); выпрямление рук лежа на скамье; выпрямление одной руки (поочередно) назад в наклоне.	ПК-8; ОК-6
Тема 9.4: Мышцы спины.	Тяга гантели к поясу в наклоне; отведение гантелей назад-вверх в наклоне (имитация гребка); лежа животом на скамье тяга гантелей вверх до сгибания рук.	ПК-8; ОК-6
Тема 9.5: Грудные мышцы.	Разведение рук с гантелями лежа на горизонтальной и наклонной скамье; отведение выпрямленных рук назад лежа на горизонтальной скамье; жим тяжелых гантелей лежа с различными положениями кистей.	ПК-8; ОК-6
Тема 9.6: Мышцы живота.	Подъем туловища из положения лежа, руки с гантелей за головой, ступни закреплены; подъем ног в положении лежа, гантель прикреплена к ступням, руки в зацепе за головой; наклон вперед, гантель в руках за головой; имитация рубки дров с гантелей в руках.	ПК-8; ОК-6
Тема 9.7: Мышцы бедра.	Приседания, руки с гантелями у плеч или опущены вниз; сидя на высокой скамье выпрямить ногу с гантелей; лежа на животе сгибать ноги с гантелями, прикрепленные к ступням.	ПК-8; ОК-6
Тема 9.8: Мышцы голени.	Подъем на носки, стоя на невысоком бруске, гантели у плеч; подъем на носок одной ноги, одна рука удерживает равновесие, а другая вдоль туловища с гантелью.	ПК-8; ОК-6





	<p>Раздел 5: Дозиметрия</p> <p>Тема 5.1: Измерения бета-излучения</p> <p>Раздел 6: Современные методы исследования</p> <p>Тема 6.1: Электронная микроскопия</p> <p>Тема 6.2: Магнитометрия</p> <p>Тема 6.3: атомно-силовая микроскопия</p>	<p>Определение размера эритроцита.</p> <p>Активность радиоактивного препарата. Свойства бета излучения.</p> <p>предел разрешения электронного микроскопа.</p> <p>Магнитное поле. Магнитометрия.</p> <p>Принцип действия атомно-силового микроскопа.</p>	<p>ПК-12; ПК-13</p> <p>ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p> <p>ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13</p>
<p>Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Раздел 1: Планирование научного исследования</p> <p>Тема 1.1: Выбор цели и постановка задач научного исследования</p> <p>Раздел 2: Экспериментальное научное исследование</p> <p>Тема 2.1: Подготовка аппаратуры для научного эксперимента.</p> <p>Тема 2.2: Соединение измерительной аппаратуры с компьютером</p> <p>Тема 2.3: Проведение измерений</p> <p>Раздел 3: Компьютерное моделирование в биофизическом исследовании</p> <p>Тема 3.1: Выбор модели в биофизическом исследовании</p> <p>Тема 3.2: Модельный расчет</p> <p>Тема 3.3: анализ соответствия модели и исследуемого объекта</p> <p>Раздел 4: Обработка результатов исследования</p> <p>Тема 4.1: Использование математических редакторов для обработки результатов</p>	<p>Определение цели научного исследования. Выбор задач для достижения поставленной цели.</p> <p>Аппаратура для биофизического исследования.</p> <p>Аналого-цифровые преобразователи (АЦП). Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП).</p> <p>Регистрация временных зависимостей.</p> <p>Адекватность модели.</p> <p>Использование математических редакторов для расчета модели.</p> <p>Границы применимости модели.</p> <p>Биполярные и полевые транзисторы. Схемы включения транзистора.</p>	<p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p>



	<p>Тема 4.2: Представление результатов исследования в табличном виде, в виде графиков и диаграмм</p> <p>Раздел 5: Написание статьи в научный журнал</p> <p>Тема 5.1: Разделы научной статьи: введение, материалы и методы, результаты, обсуждение, литература</p> <p>Тема 5.2: Переписка с редактором журнала и рецензентами</p>	<p>Усилители на транзисторах. Операционные дифференциальные усилители.</p> <p>Название. Авторы. Abstract. Графический abstract. Highlights. Введение. Материалы и методы. Результаты. Обсуждения. Благодарности. Литература.</p> <p>Письмо редактору журнала. Ответы рецензентам.</p>	<p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-13</p>
<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Лабораторно-диагностическое исследование"</p>	<p>Раздел 1: Клинические анализы</p> <p>Тема 1.1: Стадии клинических анализов (от забора материала до интерпретации результата)</p> <p>Раздел 2: диагностика заболевания по результатам лабораторных исследований</p> <p>Тема 2.1: Способы диагностики заболеваний</p> <p>Раздел 3: Подготовка реактивов и питательных сред</p> <p>Тема 3.1: Химические реактивы</p> <p>Тема 3.2: Питательные среды</p> <p>Раздел 4: Влияние факторов окружающей среды — продуктов питания, воды, воздуха</p> <p>Тема 4.1: Влияние температуры, давления, влажности, состава воздушной среды</p>	<p>Точная постановка диагноза. Поиск новых методов исследования биологических материалов.</p> <p>Изучение широкого спектра анализов функционирования всех органов и систем организма.</p> <p>Выявление патологических изменений.</p> <p>Контроль течения заболевания.</p> <p>Оценка эффективности терапии.</p>	<p>ОПК-5; ПК-4</p> <p>ОПК-5; ПК-4</p> <p>ОПК-5; ПК-4</p> <p>ОПК-5; ПК-4</p> <p>ОПК-5; ПК-4</p>
<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Раздел 1: Основные экспериментальные методы исследования в биофизике мембран</p>		





		применимости использованной модели.	ПК-12; ПК-13
Преддипломная	Раздел 1: Получение результатов ВКР		
	Тема 1.1: Получение экспериментальных данных	Данные эксперимента, их статистический анализ. Описательная статистика, гистограммы, корреляционные зависимости.	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Тема 1.2: Расчет использованной модели	Математическая обработка результатов согласно выбранной модели.	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Раздел 2: Анализ полученных результатов		
	Тема 2.1: Сравнение экспериментальных и литературных данных	Обсуждение полученных результатов. Соответствие и различия полученных результатов и литературных данных.	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Тема 2.2: Анализ адекватности использованной модели	Адекватность и границы применимости использованной модели.	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Защита выпускной квалификационной работы	Раздел 3: Определение и анализ основных результатов		
	Тема 3.1: Выводы ВКР	Основные результаты и выводы ВКР.	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Раздел 1: Написание текста ВКР		
	Тема 1.1: Введение	Анализ актуальности исследования	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Тема 1.2: Литературный обзор	Анализ литературы и постановка задачи	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Тема 1.3: Материалы и методы	Представление использованных в работе материалов и методов	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Тема 1.4: Результаты	Представление результатов	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Тема 1.5: Обсуждение	Обсуждение полученных результатов	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Тема 1.6: Основные результаты и выводы	Представление основных результатов работы и выводов, сделанных на ее основе	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13
	Раздел 2: Создание презентации ВКР		
Тема 2.1: Презентация	Компактное представление ВКР в виде презентации	ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-13	
Раздел 3: Представление ВКР			
Тема 3.1: Презентация	Компактное представление ВКР в	ОПК-5; ПК-11;	





	виде презентации	ПК-12; ПК-13
--	------------------	--------------

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 0610 3BF0 00CC AD13 B045 F90E 5F2F 9D6C F5  
Кому выдан: Глыбочко Петр Витальевич  
Действителен: с 25.10.2021 по 25.01.2023