

ОПОП СПО 060301 Фармация, базовая подготовка, очная форма

Министерство здравоохранения Российской Федерации
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.М.СЕЧЕНОВА**

Утверждено

Ученый совет ГБОУ ВПО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
21.06.2012, протокол № 5,
01.04.2013, протокол № 4
07.04.2014, протокол № 4
08.09.2014, протокол № 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

П.О.ОП.4 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

(наименование дисциплины)

Специальность	060301 Фармация
Подготовка	Базовая
Форма обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины	36 часов

1. Цель и задачи освоения дисциплины генетика человека с основами медицинской генетики **участие в формировании общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций: ОК 1-4; ОК 8; ОК 11; ПК 1.5; ПК 2.3.**

Цель освоения дисциплины: (*участие в формировании соответствующих компетенций*). Задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать:

- биохимические и цитологические основы наследственности;
- закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
- методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
- основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;
- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.

Уметь:

- ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов;
- решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;
- пропагандировать здоровый образ жизни.

Владеть:

- современной информацией по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО Университета.

2.1. Дисциплина относится к учебному циклу (разделу) **Профессиональный цикл, обязательная часть, общепрофессиональные дисциплины**

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- анатомия и физиология человека

Знания: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

- строение тканей, органов и систем, их функции.

Умения: ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.

- информатика

Знания: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации;

Базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Умения: использовать прикладные программные средства.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- гигиена и экология человека

Знания: роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения

Умения: вести и пропагандировать здоровый образ жизни.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
1.	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- закономерности наследования признаков; - методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; - цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	- ориентироваться в современной информации по генетике; - решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания; - пропагандировать здоровый образ жизни.	- современной информацией по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов	тестирование
2.	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.	- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	- ориентироваться в современной информации по генетике; - решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания; - пропагандировать здоровый образ жизни.	- современной информацией по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов	тестирование
3.	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за	- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;	- ориентироваться в современной информации по генетике;	- современной информацией по генетике при изучении аннотаций	тестирование

		них ответственность.		- решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;	лекарственных препаратов	
4.	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации; - базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ.	- ориентироваться в современной информации по генетике; - решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;	- современной информацией по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов	тестирование
5.	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.				
6.	ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- закономерности наследования признаков; - методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы	- ориентироваться в современной информации по генетике; - решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания; - пропагандировать	- современной информацией по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов	тестирование

			возникновения; - цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.	здоровый образ жизни.		
7.	ПК 1.5	Информировать население, медицинских работников учреждений здравоохранения о товарах аптечного ассортимента.	- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;	- ориентироваться в современной информации по генетике; - решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания;	- современной информацией по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов	тестирование
8.	ПК 2.3	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	- основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; - современный ассортимент готовых лекарственных средств, - нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю	- Применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации при отпуске товаров аптечного ассортимента; ориентироваться в современной информации по генетике;	- современной информацией по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов	тестирование

**виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе*

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОК 1	Цитологические основы наследственности	1.1 Структура и функции клетки 1.2 Генетические механизмы преемственности наследственных свойств – деление клеток
		Химические основы наследственности	2.1 Химическое строение и функции нуклеиновых кислот 2.2 Гены и их структура 2.3 Генетический код и его свойства
		Закономерности наследования признаков	3.1 Законы наследования 3.2 Взаимодействие генов 3.3 Генеалогический метод как специфический метод изучения наследственности человека
		Наследственность и патология	4.1. Классификация наследственной патологии 4.2 Генные болезни 4.3 Хромосомные болезни 4.4. Болезни с наследственным предрасположением
		Профилактика наследственной патологии	5.1 Виды профилактики 5.2 Организационные формы профилактики 5.3 Медико-генетическое консультирование 5.4 Правовые и этические вопросы медицинской генетики
6	ОК 2	Профилактика наследственной патологии	5.1 Виды профилактики 5.2 Организационные формы профилактики 5.3 Медико-генетическое консультирование 5.4 Правовые и этические вопросы медицинской генетики
6	ОК 3	Наследственность и патология	4.1. Классификация наследственной патологии 4.2 Генные болезни

			4.3 Хромосомные болезни 4.4. Болезни с наследственным предрасположением
		Профилактика наследственной патологии	5.1 Виды профилактики 5.2 Организационные формы профилактики 5.3 Медико-генетическое консультирование 5.4 Правовые и этические вопросы медицинской генетики
6	ОК 4	Наследственность и патология	4.1. Классификация наследственной патологии 4.2 Генные болезни 4.3 Хромосомные болезни 4.4. Болезни с наследственным предрасположением
		Профилактика наследственной патологии	5.1 Виды профилактики 5.2 Организационные формы профилактики 5.3 Медико-генетическое консультирование 5.4 Правовые и этические вопросы медицинской генетики
7	ОК 11	Закономерности наследования признаков	3.1 Законы наследования 3.2 Взаимодействие генов 3.3 Генеалогический метод как специфический метод изучения наследственности человека
		Наследственность и патология	4.1. Классификация наследственной патологии 4.2 Генные болезни 4.3 Хромосомные болезни 4.4. Болезни с наследственным предрасположением
		Профилактика наследственной патологии	5.1 Виды профилактики 5.2 Организационные формы профилактики 5.3 Медико-генетическое консультирование 5.4 Правовые и этические вопросы медицинской генетики
4	ПК 1.5	Наследственность и патология	4.1. Классификация

			наследственной патологии 4.2 Генные болезни 4.3 Хромосомные болезни 4.4. Болезни с наследственным предрасположением
5	ПК 2.3	Наследственность и патология	4.1. Классификация наследственной патологии 4.2 Генные болезни 4.3 Хромосомные болезни 4.4. Болезни с наследственным предрасположением

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость объем в академических часах (АЧ)	Трудоемкость по семестрам (АЧ)		
		3	4	5
Аудиторная работа, в том числе	24		24	
Лекции (Л)	10		10	
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	14		14	
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС)	12		12	
Промежуточная аттестация				
зачет/экзамен (указать вид)	зачет			
ИТОГО	36		36	

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							Оценочные средства
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СРС	всего	
1.	4	Цитологические основы наследственности	2		1			2	5	тесты
2.	4	Химические основы наследственности	2		2			2	6	тесты
3.	4	Закономерности наследования признаков	1		3			2	6	тесты
4.	4	Наследственность и патология	2		4			3	9	тесты
5.	4	Профилактика наследственной патологии	3		4			3	10	тесты
6	4	ИТОГО	10		14			12	36	

5.3. Распределение лекций по семестрам:

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
		Семестр 4

1.	Цитологические основы наследственности	2
2.	Химические основы наследственности	2
3.	Закономерности наследования признаков	1
4.	Наследственность и патология	2
5.	Профилактика наследственной патологии	2
6.	Правовые и этические вопросы медицинской генетики	1
	ИТОГО (всего - 10 АЧ)	10

5.4. Распределение лабораторных практикумов по семестрам: не проводятся

5.5. Распределение тем практических занятий по семестрам:

п/№	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		Семестр 4
1.	Строение и функции клетки	1
2.	Химическое строение и функции нуклеиновых кислот	1
3.	Гены и их структура	1
4.	Генеалогический метод как специфический метод изучения наследственности человека	3
5.	Генные болезни	2
6.	Хромосомные болезни	1
7.	Болезни с наследственным предрасположением	1
8.	Виды профилактики	2
9.	Медико-генетическое консультирование	1
10.	Правовые и этические вопросы медицинской генетики	1
	ИТОГО (всего - 14 АЧ)	14

5.6. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам: не проводятся

5.7. Распределение тем семинаров по семестрам: не проводятся

5.8. Распределение самостоятельной работы студента (СРС) по видам и семестрам:

п/№	Наименование вида СРС*	Объем в АЧ
		Семестр 4
	Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой в форме рефератов, подготовки докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета, подготовка курсовых работ и т.д.	12
	ИТОГО (всего - 12 АЧ)	12

**виды самостоятельной работы: работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме, выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (групповых и (или) индивидуальных) в форме написания историй болезни, рефератов, эссе, подготовки докладов, выступлений; подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссии), работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета, подготовка курсовых работ и т.д.*

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	Контроль освоения темы	Цитологические основы наследственности	Тесты	4	10
2.	2	Контроль освоения темы	Химические основы наследственности	Тесты	4	10
3.	2	Контроль освоения темы	Закономерности наследования признаков	Тесты	4	10
4.	3	Контроль освоения темы	Наследственность и патология	тесты	4	10
5.	3	Контроль освоения темы	Профилактика наследственной патологии	тесты	4	10

*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

6.2. Примеры оценочных средств:

1.Примеры тестовых задач:

1. Мейоз и митоз отличаются друг от друга:

- А) редукцией числа хромосом
- Б) особенностями репликации
- В) рекомбинацией генетического материала
- Г) морфологией хромосом

2. Во время кроссинговера происходит:

- А) редукция числа хромосом
- Б) рекомбинация генетического материала
- В) репликация ДНК

3. Удвоение генетического материала в гаметогенезе происходит:

- А) в профазе первого деления
- Б) в профазе второго деления
- В) в период G₂
- Г) в периоде S

4. Простое нерасхождение хромосом в мейозе – это

- А) нерасхождение в первом делении мейоза
- Б) нерасхождение во втором делении мейоза
- В) нерасхождение в обоих делениях мейоза
- Г) верно А и В

Д) ни одно из определений не верно

2. Примеры вопросов для итогового занятия:

1. Предмет генетики. Место генетики среди биологических наук. Определите значение генетики для решения задач медицины, селекции, биотехнологии, экологии.
2. Определите понятия наследственная и ненаследственная (модификационная) изменчивость. Приведите примеры формирования признаков как результат взаимодействия генотипа и факторов среды. Что такое норма реакции.
3. Назовите механизмы, формирующие наследственную изменчивость.
4. Назовите механизмы комбинативной изменчивости; ее роль в эволюции, селекции и адаптации.
5. Приведите примеры влияния условий внешней среды на проявления генетически контролируемых признаков.
6. Жизненный цикл клетки и его периоды. Ядро клетки и хромосомы.
7. Митотический цикл и фазы митоза. Патология митоза.
8. Мейоз, характеристика его стадий. Кроссинговер и его биологический смысл.
9. Цитологические доказательства кроссинговера.
10. Неравный кроссинговер. Митотический кроссинговер. Факторы, влияющие на кроссинговер.
11. Биологическая роль митоза и мейоза. Изменения в организации морфологии хромосом в ходе митоза и мейоза. Гомологичные хромосомы.
12. Понятие кариотипа. Специфичность морфологии и числа хромосом.
13. Современные методы исследования кариотипа человека.
14. И т.д.

6.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения итоговой государственной аттестации.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Бочков Н.П. Клиническая генетика. Учебник. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2011. Эл. экз.	--	8

*перечень основной литературы должен содержать учебники, изданные за последние 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла за последние 5 лет), учебные пособия, изданные за последние 5 лет.

7.2. Перечень дополнительной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
	Бочков Н.П. Клиническая генетика. Учебник. - М., ГЭОТАР-медиа, 2004	--	8

*дополнительная литература содержит дополнительный материал к основным разделам программы дисциплины.

7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов: нет

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке

7.4. Перечень методических рекомендаций для преподавателей: нет

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

№ п/п	Адрес учебных кабинетов*, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта	№ помещения	Площадь помещения (м ²)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования*
1	2	3	4	5
1	г. Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 4, Лабораторный корпус профболезней, Учебно-лабораторное здание, Учебный класс (до 50уч)	3	36	Стол ученический — 25 шт. Стул ученический — 50 шт. Стол рабочий — 1 шт. Доска учебная — 1 шт. Мультимедийный проектор – 1шт Ноутбук – 1 шт

*специально оборудованные помещения (аудитории, кабинеты, лаборатории и др.) для проведения лекционных занятий, семинаров, практических и клиничко-практических занятий при изучении дисциплин, в том числе:

анатомический зал, анатомический музей, трупохранилище;

аудитории, оборудованные симуляционной техникой;

кабинеты для проведения работы с пациентами, получающими медицинскую помощь.

*лабораторное, инструментальное оборудование (указать, какое), мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы, наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др.

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины*:

- лекция (проблемная, визуализация и др.),
- дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него).

Всего _____ 7 % интерактивных занятий от объема аудиторной работы.

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

- Лекционный курс (презентации)

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Единый образовательный портал ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой медицинской генетики лечебного факультета

Разработчики:

Заведующий кафедрой



А.Ю. Асанов

доцент кафедры, завуч



Т.И. Субботина

доцент кафедры

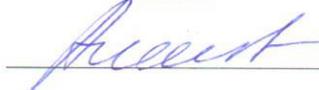


Н.А. Жученко

Принята на заседании кафедры медицинской генетики лечебного факультета

« 28 » марта 2013 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой



А.Ю. Асанов

Одобрена Учебно-методическим советом по направлениям подготовки (специальностям) Сестринское дело и Социальная работа « 24 » мая 2013, протокол № 5

Председатель УМС



А.Ю. Бражников

Порядок хранения:

Оригинал -

кафедра

Копия -
факультета

титул и подписной лист – Учебное управление, деканат

Электронная версия -

деканат факультета, Учебное управление, кафедра