



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Трансфузиология

основная профессиональная Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации -
программа ординатуры
31.00.00 Клиническая медицина
31.08.04 Трансфузиология

Цель освоения дисциплины Трансфузиология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

УК-1; Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

ПК-5; Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)

ПК-6; Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6)

ПК-7; Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7)

ПК-10; Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10)

ПК-12; Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12)

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	Готовность к абстрактному	ключевые понятия и ценности	Анализировать профессиона	навыками самостоятельной работы	Тест по теме "Инфузионн о-



		мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	профессиональной деятельности	льно-медицинские ситуации	с литературой	трансфузионная терапия", Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
2	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10) (ПК-5)	этиологию, пато-генез, клинику и симптоматику заболеваний	собрать полный анамнез заболевания; оценить тяжесть состояния больного; выявить признаки заболевания, требующие интенсивной терапии	оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия", Тестирование по дисциплине "Трансфузиология", Тестирование по программе ординатуры
3	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6)	показания для трансфузионной терапии	определение симптомов недостаточности компонентов крови	назначение обоснованной трансфузионной терапии	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия", Тестирование по дисциплине "Трансфузиология", Тестирование по программе ординатуры, Тесты по дисциплине "Экспресс-



						методы лабораторной диагностики "
4	ПК-7	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации (ПК-7)	принципы оказания трансфузиологической помощи в чрезвычайных ситуациях	организовать оказание трансфузионной помощи в чрезвычайных ситуациях	методами оказания трансфузионной помощи в чрезвычайных ситуациях	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия", Тестирование по дисциплине "Трансфузиология", Тестирование по программе ординатуры, Тесты по дисциплине "Экспресс-методы лабораторной диагностики "
5	ПК-10	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10)	структурное устройство организаций здравоохранения и основы управления ими	применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан	Навыками управления в сфере охраны здоровья граждан	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
6	ПК-12	Готовность к организации медицинской помощи при	основы организации медицинской помощи при	проводить организацию медицинской помощи при	Современными технологиями организа-	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная



		чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12)	чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	ции медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях	терапия", Тестирование по дисциплине "Трансфузиология", Тестирование по программе ординатуры, Тесты по дисциплине "Экспресс-методы лабораторной диагностики"
--	--	---	------------------------	------------------------	---	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-6	<p>1. Средства инфузионно-трансфузионной терапии</p> <p>1.1 Компоненты и препараты крови</p> <p>1.2 Кровезаменители гемодинамического действия</p> <p>1.3 Организационно-методические основы и регламентирующая документация в трансфузиологии</p>	<p>Основные группы средств инфузионно-трансфузионной терапии. Компоненты и препараты крови. Современные кровезамещающие растворы. Препараты для парентерального питания.</p> <p>Основные группы средств инфузионно-трансфузионной терапии. Компоненты и препараты крови. Современные кровезамещающие растворы. Препараты для парентерального питания.</p> <p>Основные группы средств инфузионно-трансфузионной терапии. Компоненты и препараты крови. Современные кровезамещающие растворы. Препараты для парентерального</p>	<p>Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"</p> <p>Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>



		<p>1.4 Кровезаменители кристаллоидного типа и регуляторы кислотно-основного состояния крови</p> <p>1.5 Искусственные переносчики кислорода</p> <p>1.6 Препараты для парентерального питания</p>	<p>питания.</p> <p>Основные группы средств инфузионно-трансфузионной терапии. Компоненты и препараты крови. Современные кровезамещающие растворы. Препараты для парентерального питания.</p> <p>Основные группы средств инфузионно-трансфузионной терапии. Компоненты и препараты крови. Современные кровезамещающие растворы. Препараты для парентерального питания.</p> <p>Основные группы средств инфузионно-трансфузионной терапии. Компоненты и препараты крови. Современные кровезамещающие растворы. Препараты для парентерального питания.</p>	<p>Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"</p> <p>Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"</p> <p>Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"</p>
2	ПК-5, ПК-6	<p>2. Гемопоз, водно-электролитный баланс и кислотно-основное состояние крови</p> <p>2.1 Морфо-функциональные свойства клеток красной и белой крови</p> <p>2.2 Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови</p> <p>2.3 Этапы созревания клеток крови</p> <p>2.4 Морфо-функциональные</p>	<p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине</p>



		<p>свойства клеток крови</p> <p>2.5 Особенности кроветворения у детей</p> <p>2.6 Физические и физиологические свойства крови</p> <p>2.7 Коррекция нарушений водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови</p> <p>2.8 Миелоидная и лимфоидная линии дифференцировки клеток крови</p> <p>2.9 Кроветворение у пожилых людей</p>	<p>регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p> <p>Морфо-функциональные свойства клеток крови. Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.</p>	<p>"Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по программе ординатуры</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
3	УК-1, ПК-5, ПК-6	<p>3. Система гемостаза</p> <p>3.1 Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза</p> <p>3.2 Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома</p>	<p>Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.</p> <p>Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>



		Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	
3.3	Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии: диагностика и тера	и Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
3.4	Механизмы гемостаза	и Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
3.5	Тесты для оценки сосудисто-тромбоцитарного компонента гемостаза	и Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"
3.6	Система гемостаза у детей	и Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"
3.7	Антикоагулянтная и фибринолитическая коррекция при гиперкоагуляции и тромбозах	и Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



3.8 Хронический ДВС-синдром: особенности, течение и терапии	Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
3.9 Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз	Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
3.10 Актуальные вопросы диагностики острого и подострого ДВС-синдрома	Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
3.11 Система гемостаза у лиц пожилого и старческого возраста	Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
3.12 Средства коррекции гипокоагуляционных состояний	Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
3.13 Механизмы поддержания жидкого состояния крови	Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



		<p>3.14 Классификация тромбофилий</p> <p>3.15 Причины истощения фибринолиза у лиц пожилого возраста</p>	<p>Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.</p> <p>Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.</p> <p>Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза. Средства коррекции гемокоагуляционных нарушений. Этиопатогенез и лечение ДВС-синдрома. Врожденные и приобретенные тромбофилии, коагулопатии и тромбоцитопатии.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
4	ПК-5, ПК-6	<p>4. Трансфузионная иммунология</p> <p>4.1 Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0) и система антигенов резус (Rho)</p> <p>4.2 Минорные антигены эритроцитов крови человека и антигены системы HLA</p> <p>4.3 Современные технологии фенотипирования эритроцитов и выявление аллоиммунных</p>	<p>Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0). Система антигенов резус (Rho). Минорные антигены эритроцитов крови человека. Антигены системы HLA. Иммунологическая безопасность гемокомпонентной терапии в клинической медицине.</p> <p>Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0). Система антигенов резус (Rho). Минорные антигены эритроцитов крови человека. Антигены системы HLA. Иммунологическая безопасность гемокомпонентной терапии в клинической медицине.</p> <p>Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0). Система антигенов резус (Rho). Минорные антигены эритроцитов крови человека. Антигены системы HLA. Иммунологическая безопасность</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>



		<p>антител</p> <p>4.4 Ошибки при определении группы крови и резус принадлежности</p> <p>4.5 Иммунологическая безопасность гемокомпонентной терапии в клинической медицине</p> <p>4.6 Современная концепция совместимости крови донора и реципиента</p> <p>4.7 Гемолитическая болезнь новорожденных</p>	<p>гемокомпонентной терапии в клинической медицине.</p> <p>Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0). Система антигенов резус (Rho). Минорные антигены эритроцитов крови человека. Антигены системы HLA. Иммунологическая безопасность гемокомпонентной терапии в клинической медицине.</p> <p>Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0). Система антигенов резус (Rho). Минорные антигены эритроцитов крови человека. Антигены системы HLA. Иммунологическая безопасность гемокомпонентной терапии в клинической медицине.</p> <p>Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0). Система антигенов резус (Rho). Минорные антигены эритроцитов крови человека. Антигены системы HLA. Иммунологическая безопасность гемокомпонентной терапии в клинической медицине.</p> <p>Групповые антигены эритроцитов крови человека (AB0). Система антигенов резус (Rho). Минорные антигены эритроцитов крови человека. Антигены системы HLA. Иммунологическая безопасность гемокомпонентной терапии в клинической медицине.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
5	ПК-5, ПК-6	<p>5. Посттрансфузионные реакции и осложнения</p> <p>5.1 Посттрансфузионные реакции и осложнения гемолитического и негемолитического типа</p>	<p>Причины и виды посттрансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфузионные реакции гемолитического и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>



5.2 Причины и виды посттрансфузионных реакций и осложнений	посттрансфузион-ных реакций. Причины и виды пост-трансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфу-зионные реакции гемолити-ческого и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение посттрансфузион-ных реакций.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"
5.3 Острые посттрансфузионные реакции гемолитического типа	Причины и виды пост-трансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфу-зионные реакции гемолити-ческого и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение посттрансфузион-ных реакций.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"
5.4 Отсроченные посттрансфузионные реакции и осложнения гемолитического типа	Причины и виды пост-трансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфу-зионные реакции гемолити-ческого и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение посттрансфузион-ных реакций.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"
5.5 Тактика трансфузиолога при наличии антиэритроцитарных и антитромбоцитарных антител	Причины и виды пост-трансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфу-зионные реакции гемолити-ческого и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение посттрансфузион-ных реакций.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"
5.6 Профилактика посттрансфузионных реакций	Причины и виды пост-трансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфу-зионные реакции гемолити-ческого и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение посттрансфузион-ных реакций.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"
5.7 Посттрансфузионный сепсис	Причины и виды пост-трансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфу-	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"



		5.8 Синдром массивных трансфузий	Причины и виды посттрансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфузионные реакции гемолитического и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение посттрансфузионных реакций.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
		5.9 Гемотрансфузионные инфекции	Причины и виды посттрансфузионных реакций и осложнений. Посттрансфузионные реакции гемолитического и негемолитического типа. Гемотрансфузионные инфекции. Профилактика и лечение посттрансфузионных реакций.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
6	ПК-6, ПК-7, ПК-12	6. Трансфузиологическая гемокоррекция 6.1 Трансфузиологическая гемокоррекция 6.2 Исторические и морально-правовые аспекты экстракорпоральной гемокоррекции 6.3 Организационно-методические основы лечебного плазмацитафереза	Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в терапии неотложных состояний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине. Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в терапии неотложных состояний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине. Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в терапии неотложных	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология" Тестирование по дисциплине "Трансфузиология" Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



		состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.	
6.4	Значение и функциональные свойства мембран в детоксикации	и Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза.Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
6.5	Диализные технологии в терапии неотложных состояний	Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза.Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
6.6	Проблемы безопасности и адекватности детоксикационных технологий	и Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза.Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
6.7	Этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика и лечение хронической почечной недостат	Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза.Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
6.8	Программный гемодиализ в лечении ХПН	Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза.Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



		<p>6.9 Особенности гемодиализа у детей</p> <p>6.10 Осложнения экстракорпоральной детоксикации, их профилактика и лечение</p> <p>6.11 Сорбционные методы гемокоррекции</p> <p>6.12 Низкоинтенсивная лазерная гемотерапия в клинической практике</p> <p>6.13 Ультрафиолетовое облучение крови в клинической медицине</p>	<p>Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.</p> <p>Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.</p> <p>Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.</p> <p>Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.</p> <p>Виды экстракорпоральной гемокоррекции. Основы лечебного плазмоцитафереза. Диализные технологии в те-рапии неотложных состоя-ний. Виды гемосорбции. Ультрафиолетовое и лазерное облучение крови в клинической медицине.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
7	ПК-6, ПК-7, ПК-12	7. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике		



7.1 Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"
7.2 Трансфузиологические операции в клинической практике	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
7.3 Показания к применению компонентов крови	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
7.4 Пункционные и секционные сосудистые доступы в трансфузиологии	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по программе ординатуры
7.5 Лечение острой кровопотери	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



7.6 Интраоперационные реинфузии эритроцитов	в интенсивной терапии. Трансфузиология в много- профильной клинике. Современ- ные подходы к компо- нентной гемотерапии. Инфузионно- трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие техноло- гии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"
7.7 Показания к парентеральному питанию, контроль его эффективности и осложнения при его прим	Трансфузиология в много- профильной клинике. Современ- ные подходы к компо- нентной гемотерапии. Инфузионно- трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие техноло- гии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тест по теме "Инфузионно- трансфузиона я терапия"
7.8 Трансфузиологически е аспекты искусственного кровообращения	Трансфузиология в много- профильной клинике. Современ- ные подходы к компо- нентной гемотерапии. Инфузионно- трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие техноло- гии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"
7.9 Анемический синдром: диагностика и терапия	Трансфузиология в много- профильной клинике. Современ- ные подходы к компо- нентной гемотерапии. Инфузионно- трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие техноло- гии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тесты по дисциплине "Экспресс- методы лабораторной диагностики"
7.10 Заместительная гемокомпонентная терапия во внегоспитальных условиях	Трансфузиология в много- профильной клинике. Современ- ные подходы к компо- нентной гемотерапии. Инфузионно- трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие техноло- гии в клинической	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог ия"



7.11 ИТТ и эффективные методы трансфузиологической гемокоррекции в комплексной терапии экстрема	практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии. Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
7.12 Септический шок: этиопатогенез и принципы медикаментозной и инфузионно-трансфузионной тера	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
7.13 Трансфузиологические аспекты в акушерстве и педиатрии	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
7.14 Карантинизация свежезамороженной плазмы	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
7.15 Современные подходы к компонентной гемотерапии	Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



		<p>7.16 Кровосберегающие технологии в хирургии</p> <p>7.17 Трансфузиология в многопрофильной клинике</p>	<p>технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.</p> <p>Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.</p> <p>Трансфузиология в многопрофильной клинике. Современные подходы к компонентной гемотерапии. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Кровосберегающие технологии в клинической практике. Парентеральное питание в интенсивной терапии.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
8	ПК-5	<p>8. Функциональная и лабораторная диагностика в трансфузиологии</p> <p>8.1 Инструментальные методы исследования центральной и периферической гемодинамики</p> <p>8.2 Клинический анализ крови и мочи: их практическое значение</p> <p>8.3 Лабораторная экспресс-диагностика показателей крови в интенсивной терапии и реанимации</p>	<p>Клинический анализ крови и мочи: их практическое значение. Диагностическая роль основных биохимических показателей крови. Инструментальные методы исследования центральной и периферической гемодинамики.</p> <p>Клинический анализ крови и мочи: их практическое значение. Диагностическая роль основных биохимических показателей крови. Инструментальные методы исследования центральной и периферической гемодинамики.</p> <p>Клинический анализ крови и мочи: их практическое значение. Диагностическая роль основных биохимических показателей крови. Инструментальные методы</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>



		<p>8.4 Диагностическая роль основных биохимических показателей крови</p> <p>8.5 Рентгенологические методы обследования</p>	<p>исследования центральной и периферической гемодинамики.</p> <p>Клинический анализ крови и мочи: их практическое значение. Диагностическая роль основных биохимических показателей крови. Инструментальные методы исследования центральной и периферической гемодинамики.</p> <p>Клинический анализ крови и мочи: их практическое значение. Диагностическая роль основных биохимических показателей крови. Инструментальные методы исследования центральной и периферической гемодинамики.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
9	ПК-10	<p>9. Служба крови и донорство</p> <p>9.1 Донорство в РФ и медицинское обследование доноров</p> <p>9.2 Роль и задачи ОПК и СПК в службе крови</p> <p>9.3 Законы РФ, приказы МЗ РФ и</p>	<p>Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.</p> <p>Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.</p> <p>Донорство в РФ и медицинское обследование доноров.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине</p>



инструкции в Службе крови	Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.	"Трансфузиология"
9.4 Медицинское обследование доноров, противопоказания к донорству	Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
9.5 Организация и правила заготовки, обеспечение безопасности и качества крови и ее компонентов	Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
9.6 Пропаганда и агитация донорства	Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



		<p>9.7 Организация Службы крови и донорства за рубежом</p> <p>9.8 Взаимодействие структур Службы крови РФ</p> <p>9.9 Инструктивно-методическая документация в Службе крови РФ</p> <p>9.10 Донорство компонентов крови</p>	<p>донорскому движению.</p> <p>Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.</p> <p>Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.</p> <p>Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.</p> <p>Донорство в РФ и медицинское обследование доноров. Организация и правила заготовки крови и ее компонентов в учреждениях Требования к станциям (центрам крови), отделениям и кабинетами</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p> <p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
--	--	---	---	---



			переливания крови в ЛПУ. Проведение пропаганды и агитации донорства и санитарно-просветительской работы по донорскому движению.	
10	ПК-10	10. Производственная трансфузиология 10.1 Производство препаратов крови 10.2 Актуальные вопросы производственной трансфузиологии 10.3 Организационно-штатная структура и требования к СПК и ОПК	Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов. Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов. Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология" Тестирование по дисциплине "Трансфузиология" Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"



10.4 Лабораторная диагностика и внешний контроль качества	крови, ее компонентов и препаратов. Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
10.5 Общие требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортиро	Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
10.6 Аппаратный донорский плазмодиферез	Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов.	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"
10.7 Порядок маркировки компонентов крови и	Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспор-	Тестирование по дисциплине "Трансфузиолог



	<p>выпуска готовой продукции</p>	<p>тировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов.</p>	<p>ия"</p>
	<p>10.8 Санитарно-бактериологический контроль на СПК и ОПК</p>	<p>Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>
	<p>10.9 Новые технологии в производственной трансфузиологии. Требования к организации производства</p>	<p>Требования к обеспечению качества при заготовке, переработке, хранении, транспортировке и использовании донорской крови и ее компонентов. Основная продукция СПК и показания к ее клиническому применению. Организационные основы санитарно-бактериологического контроля всех этапов работы по заготовке крови, ее компонентов и препаратов.</p>	<p>Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"</p>

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)			
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа, в том числе		480	100	120	140	120



Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		24	4	8	4	8
Лекции (Л)		32	10	10	8	4
Лабораторные практикумы (ЛП)						
Практические занятия (ПЗ)						
Клинико-практические занятия (КПЗ)		264	54	62	80	68
Семинары (С)		160	32	40	48	40
Работа на симуляторах (РС)						
Самостоятельная работа студента (СРС)		384	80	96	112	96
ИТОГО	24	864	180	216	252	216

Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 1	Часы из АУП	10			54	32	4		80	180
1		Средства инфузионно-трансфузионной терапии	4			24	12			36	76
2		Гемопоз, водно-электролитный баланс и кислотно-основное состояние крови	6			30	20			44	100
		ИТОГ:	10			54	32	4		80	176
	Семестр 2	Часы из АУП	10			62	40	8		96	216
1		Система гемостаза	6			28	14			54	102
2		Трансфузионная иммунология	4			34	26			42	106
		ИТОГ:	10			62	40	8		96	208
	Семестр 3	Часы из АУП	8			80	48	4		112	252
1		Посттрансфузионные реакции и осложнения	2			26	16			36	80
2		Трансфузиологическая гемокоррекция	2			28	24			56	110
3		Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике	4			26	8			20	58
		ИТОГ:	8			80	48	4		112	248
	Семестр 4	Часы из АУП	4			68	40	8		96	216



1	Функциональная и лабораторная диагностика в трансфузиологии	2	16	8	22	48	
2	Служба крови и донорство		24	16	36	76	
3	Производственная трансфузиология	2	28	16	38	84	
	ИТОГ:	4	68	40	8	96	208

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Трансфузиология. Национальное руководство. 2-е изд. Перераб и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1104 с.
2	Рагимов А.А., Еременко А.А., Никифоров Ю.В. Трансфузиология в реаниматологии. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2015. – 784 с.
3	Рагимов А.А., Щербакова Г.Н. Инфузионно-трансфузионная терапия. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 248 с.
4	Технологии трансфузиологии. Под ред. Д.т.н. А.Г. Гудкова. М.: Сайнс-Пресс, 2012. – 271 с.
5	Хлябич Г.Н., Черненко Г.Т. Кровезаменители. Справочник. М.: Практическая медицина, 2011. – 271 с.

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клиническая трансфузиология в акушерстве, гинекологии и неонатологии : монография / В. И. Кулаков [и др.] ; научный ред. В. А. Голубев. – М. : Триада-Х, 2001. – 336 с. – Текст : непосредственный.
2	Кровотечение и трансфузиология : учебное пособие для медицинских вузов : [гриф] УМО / Ю. С. Винник [и др.]. – Ростов н/Д : Феникс ; Красноярск : Издательские проекты, 2007. – 160 с. : ил. – (Высшее образование). – Текст : непосредственный
3	Практическая трансфузиология / Г. И. Козинец [и др.] ; под ред. Г. И. Козинца. – М. : Практическая медицина, 2005. – 544 с. – Текст : непосредственный.
4	Клиническое применение донорских эритроцитов и свенжезамороженной плазмы/ учебно-методическое пособие /Рагимов А.А. и др./ФГАОУ Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России(Сеченовский университет) – Москва: Издательство Сеченовского Университета, 2019 – 48 с.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
---	------------------	--------



1	Периоперационное ведение больных. Введение в клиническую гемостазиологию	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Трансфузиологическое пособие при трансплантации почки	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Тестирование по дисциплине "Трансфузиология"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Водно-Электролитный баланс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Основы трансфузионной тактики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Посттрансфузионные реакции	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Инфузионная терапия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Геморрагический шок и инфузионная терапия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Тесты по дисциплине "Экспресс-методы лабораторной диагностики"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Тестирование по программе ординатуры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Компонентная гемотерапия	Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
12	Искусственное кровообращение и гипотермия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Физиология и патофизиология системы гемостаза.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Тест по теме "Инфузионно-трансфузионная терапия"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Базовый стандарт мониторинга в анестезиологической практике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Экстракорпоральная мембранная оксигенация.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Гемокомпонентная терапия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Сепсис как проблема. Проф. кафедры пульмонологии ИКМ Сеченовского Университета А.И. Ярошецкий	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Катетеризация сосудов под ультразвуковым наведением	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1		119435, г. Москва, пер.	Компьютер с круглосуточным



		Абрикосовский, д. 2, корпус Г	выходом в интернет, интерактивный экран, проектор.
--	--	----------------------------------	---

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Анестезиологии и реаниматологии ИКМ

