

Утверждено 30.05.2019г.
протокол №5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.
ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

БЛОК 1

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ
Квалификации "Врач-анестезиолог-реаниматолог"
Форма обучения: очная

Срок обучения 2 года, 120 з.е.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) «Трансфузиология» в основу положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1044.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры хирургических болезней от «29» мая 2019 г. Протокол № 10.

Заведующий кафедрой
хирургических болезней:

д.м.н., доцент _____ С.А. Столяров

Разработчик:

Доцент кафедры
хирургических болезней, к.м.н. _____ С.А. Пряников

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «Реавиз» (Медицинском университете «Реавиз») при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
 диагностика неотложных состояний;
 диагностика беременности;

лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи;
 участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
универсальные компетенции:	
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)	
готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	
профессиональные компетенции:	
профилактическая деятельность:	
готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также	

направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);	
готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);	
готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);	
готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);	
диагностическая деятельность:	
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);	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);
лечебная деятельность:	
готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6);	готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6);
готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);	
реабилитационная деятельность:	
готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);	
психолого-педагогическая деятельность:	
готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);	
организационно-управленческая деятельность:	
готовность к применению основных принци-	

пов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);	
готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);	
готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).	

Перечень задач обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дисциплины	Задачи обучения по дисциплине
универсальные компетенции	1. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по профильным направлениям специалистов с целью самостоятельного ведения пациентов, а также с целью оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. 2. Сформировать и совершенствовать знания, умения, навыки по: <ul style="list-style-type: none"> • методам переливания компонентов, препаратов крови и кровезаменителей; • показаниям и противопоказаниям к гемотрансфузии и инфузии кровезаменителей, • методикам их применения в лечебной практике; методам профилактики и лечения осложнений и реакций после гемотрансфузии и инфузии кровезаменителей.
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	
профессиональные компетенции	
диагностическая деятельность:	
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);	
лечебная деятельность:	
готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6);	

1.2.1 В результате освоения дисциплины, обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Обучающийся должен знать:

- Основные направления в трансфузиологии;
- Организацию службы крови в России;
- Основные категории доноров;
- Особенности получения различных видов компонентов крови на Самарской областной станции переливания крови, определяющие их преимущества в клинической практике;
- Противопоказания к донорству;
- Основные характеристики антигенов и антител системы АВ0;
- Принцип определения групповой принадлежности по системе АВ0, причины ошибок и характер затруднений при определении группы крови;
- Антигенный состав системы Резус;
- Методы определения резус-принадлежности у донора и пациента;

- Принципы определения совместимости компонентов крови и крови пациента;
- Принцип проведения биологической пробы;
- Показания к индивидуальному подбору донора для данного пациента;
- Принципы компонентной терапии;
- Компоненты крови;
- Показания и противопоказания к переливанию компонентов крови;
- Порядок действий врача-анестезиолога-реаниматолога при гемотрансфузии;
- Современную классификацию кровезаменителей;
- Показания и противопоказания к использованию кровезаменителей, методика их применения;
- Тактику лечения больных с острой массивной кровопотерей, геморрагическим шоком;
- Необходимые лабораторные исследования для диагностики водно-электролитных нарушений;
- Виды дегидратации и методы коррекции;
- Показания и противопоказания к лечебному плазмаферезу;
- Механизм лечебного действия плазмафереза;
- Этиологию, патогенез, клинику, диагностику ДВС-синдрома;
- Лечебную тактику при ДВС-синдроме в зависимости от его фазы;
- Этиологию, патогенез, клинику, диагностику осложнений при переливании компонентов крови;
- Принципы лечения и профилактики осложнений, возникающих при переливании крови и ее компонентов.

Должен уметь:

- Собрать и оценить гемотрансфузионный анамнез;
- Провести обследование пациента с показаниями к переливанию компонентов крови;
- Выбрать наиболее подходящий для данного пациента компонент крови;
- Выбрать донорский компонент крови с учетом группы крови АВ0, резус-принадлежности, провести контрольные исследования при гемотрансфузиях;
- По данным анамнеза, клиническим проявлениям и лабораторным данным определить вид водно-электролитных нарушений;
- Определить тактику при различных осложнениях при переливании компонентов крови;
- Провести диагностику острого гемолитического осложнения при переливании крови;
- Провести дифференциальную диагностику между реакцией и острым гемолитическим осложнением при переливании компонентов крови;
- Составить лист назначения больному с гемотрансфузионным шоком;
- Заполнить протокол переливания крови в истории болезни пациента после гемотрансфузии;
- Определить группу крови по системе АВ0 при помощи моноклональных антител;
- Определить резус-принадлежность при помощи моноклональных антител;
- Оценить пригодность препаратов крови к трансфузии;
- Произвести пробу на индивидуальную совместимость при гемотрансфузии;
- Провести пробу на резус-совместимость при гемотрансфузии;
- Выполнить биологическую пробу при гемотрансфузии;
- Контролировать состояние больных во время переливания крови;

Должен владеть:

- Методикой определения группы крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами;
- Методикой определения группы крови АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами;
- Методикой определения разновидности антигена А (А1 и А2);

- Методикой определения группы крови системы Резус с универсальным реагентом антирезус;
- Методикой определения группы крови системы Резус стандартным моноклональным реагентом;
- Методикой типирования антигенов эритроцитов реакцией прямой агглютинации с моноклональными антителами соответствующей специфичности;
- Методикой проведения пробы на индивидуальную совместимость по группам крови системы АВ0 на плоскости на гемотрансфузии;
- Методикой проведения пробы на выявление неполных антиэритроцитарных антител в пробирке при гемотрансфузии;
- Методикой проведения биологическую пробы на совместимость при гемотрансфузии;
- Методикой проведения пробы на совместимость при инфузии кровезаменителей;
- Методикой проведения пробы Бакстера для выявления внутрисосудистого гемолиза при подозрении на острое гемолитической осложнение.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Трансфузиология» относится к Блоку 1 Вариативная часть Обязательные дисциплины основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности **31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ**

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид учебной работы		Курс обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Контактная работа с преподавателем (Аудиторные занятия) (всего), в том числе:			48	24	
Лекции (Л)			3	2	
Практические занятия (ПЗ)			45	22	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)			24	12	
Вид промежуточной аттестации				(Зачет)	
Итого общая трудоемкость:		час.	72	36	
			108		
		ЗАЧ. ЕД.	2	1	
			3		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

п/п №	КОМПЕ-ТЕНЦИИ	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	УК-1,	Раздел 1.	Введение в трансфузиологию. Основные понятия

п/п №	КОМПЕТЕНЦИИ	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
	ПК-5, ПК-6	Основы трансфузиологии.	трансфузиологии. Основные препараты и компоненты крови. Понятие о кровезаменителях. Основы инфузионно-трансфузионной терапии. Острая массивная кровопотеря. Основные патологии, требующие применения компонентов крови (коагулопатии, ангиопатии, анемии, лейкозы) Организация службы крови в России.
2	УК-1, ПК-5, ПК-6	Раздел 2. Клиническая трансфузиология.	Клиническая трансфузиология. Современные направления трансфузиологии. Донорство. Кровезаменители. Изосерология. Компоненты и препараты крови. Водно-электролитные нарушения. Реакции и осложнения при переливании крови и ее компонентов. ДВС-синдром.

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

п/ №	Курс/ семестр	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СРО	всего	
1.	1 курс, 2 семестр	Раздел 1. Основы трансфузиологии	3	45	24	72	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
2.	2 курс, 3 семестр	Раздел 2. Клиническая трансфузиология.	2	22	12	36	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
ИТОГО:			5	67	36	108	

4.2.1. Название тем лекций дисциплины (модуля) и количество часов

п/ №	Название тем лекций дисциплины (модуля)	ГОД ОБУЧЕНИЯ			
		1 курс		2 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
1.	Организация службы крови и донорства в РФ. История. Основные понятия.		1		
2.	Гемотрансфузия. Виды, осложнения		1		
3.	Основные патологии, требующие применения компонентов крови		1		
4.	Современные направления трансфузиологии. Обеспечение вирусной безопасности компонентов крови.			1	
5.	Современные компоненты крови и кровезаменители, показания к терапии.			1	
ИТОГО:			3	2	

4.2.2. Название тем практических занятий дисциплины (модуля) и количество часов

п/№	Название тем практических занятий дисциплины	ГОД ОБУЧЕНИЯ			
		1 курс		2 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
1.	Трансфузиология, предмет и задачи. Организация службы крови в РФ.		6		
2.	Групповая система АВ0 и групповая система Резус.		6		
3.	Методы определения групп крови с помощью цоликлонов. Пробы на совместимость. Ошибки при определении групп крови.		12		
4.	Виды компонентов крови. Основные принципы современной компонентной терапии.		12		
5.	Обязанности врача-анестезиолога-реаниматолога, переливающего кровь. Документация переливания крови.		9		
6.	Учение о группах крови. Антигенная система АВ0.			5	
7.	Донорство. Классификация доноров. Медицинское освидетельствование доноров. Противопоказание к донорству крови и ее компонентов.			6	
8.	Основы изосерологии. Понятие «совместимая кровь». Проба на совместимость по группам крови АВ0. Биологическая проба. Другие системы антигенов эритроцитов: MNS, Келл, Лютеран.			6	
9.	Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Профилактика ДВС-синдрома.			5	
ИТОГО:			45	22	

Лабораторный практикум – не предусмотрен.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Курс обучения	Наименование раздела дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1.	1 год, 2 семестр	Раздел 1. Основы трансфузиологии	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточной аттестации: решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	24
2.	2 год, 3 семестр	Раздел 2. Клиническая трансфузиология.	Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточной аттестации: решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	12
Итого часов:				36

Методические рекомендации к лекциям, практическим занятиям, самостоятельной работе обучающихся размещены в ЭИОС ВУЗа.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1.1. Основные виды деятельности для изучения

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

6.1.2. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Универсальные компетенции:

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

Профессиональные компетенции:

диагностическая деятельность:

- 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);

лечебная деятельность:

- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6);

6.1.3. Уровни сформированности компетенции у обучающихся

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- сущность методов системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов, нуждающихся в анестезиологическом обеспечении, или	-выделять и систематизировать свойства и связи в использовании диагностического алгоритма, определения вида анестезиологического пособия и тактики лечения паци-	- сбором и обработкой информации по профессиональным проблемам; - решением профессиональных и учебных задач по применению принципов системного	Собеседование Тестовые задания. Ситуационные задачи

			<p>перенесших критические состояния;</p> <ul style="list-style-type: none"> - положений системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов обследования пациентов нуждающихся в анестезиологическом обеспечении, или перенесших критические состояния; 	<p>ентов, перенесших критические состояния;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований, результатов лечения - выделять основные закономерности изучаемых синдромов; 	<p>анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определением тактики лечения пациентов нуждающихся в анестезиологическом обеспечении, или перенесших критические состояния.</p>	
2	ПК-5	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии-реаниматологии, порядков оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клинических рекомендаций (протоколов) и стандартов оказания анестезиолого-реанимационной помощи; - общих принципов и основных методов клинической, химико-токсикологической, клинико-биохимической лабораторной, ин- 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать и интерпретировать результаты клинических, биохимических и функциональных методов исследования; - проводить дифференциальную диагностику основных патологических состояний, водных, электролитных и метаболических нарушений; - оценивать риск трудной интубации; - распознавать недостаточность функции систем и органов; - выявлять признаки кис- 	<ul style="list-style-type: none"> - способами получения достаточных, для оценки тяжести состояния пациента, анамнестические сведения из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента о характере болезненных проявлений, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах; - способами первичного и повторного осмотра пациентов; - методикой разработки 	<p>Собеседование Тестовые задания. Ситуационные задачи</p>

			<p>струментальной и функциональной диагностики синдромов острых нарушений функций систем и органов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечнососудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы гемостаза; - функциональную и лабораторную мониторинг течение анестезии, реанимации и интенсивной терапии; - патофизиологию острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечнососу- 	<p>лородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравма);</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать консилиумы и консультации; - оказывать консультативную помощь врачам других подразделений медицинской организации по своей специальности; - оформлять необходимую медицинскую документацию; 	<p>плана обследования пациента, определения объема и рациональных методов проведения анестезиологического пособия и лечения критического состояния;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами назначения специальных методов исследования (лабораторные, рентгенологические, функциональные), организации их выполнения; - методами диагностики клинической картины, функциональная и биохимическая диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов; - методами определения необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам; - способами обоснования клинического диагноза; - навыками консультирования врачей-специалистов в 	
--	--	--	---	--	--	--

			дистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности; - физиологию и патофизиологию боли;		других отделениях ЛПУ; - методами оформления медицинской документации в соответствии с утвержденными в установленном порядке образцами;	
3	ПК-6	готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	комплекс мероприятий интенсивной терапии у пациентов с полиорганной недостаточностью, острыми и хроническими болевыми синдромами, комплекс противошоковых мероприятий.	вести и лечить пациентов с полиорганной недостаточностью, острыми и хроническими болевыми синдромами, осуществлять противошоковые мероприятия.	методикой ведения и лечения пациентов с полиорганной недостаточностью, острыми и хроническими болевыми синдромами, методикой противошоковых мероприятий.	Собеседование Тестовые задания. Ситуационные задачи

6.1.4. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ курса	Компетенции	Наименование раздела	Содержание раздела
1 курс 2 сем.	УК-1, ПК-5, ПК-6	Раздел 1. Основы трансфузиологии	Введение в трансфузиологию. Основные понятия трансфузиологии. Основные препараты и компоненты крови. Понятие о кровезаменителях. Основы инфузионно-трансфузионной терапии. Острая массивная кровопотеря. Основные патологии, требующие применения компонентов крови (коагулопатии, ангиопатии, анемии, лейкозы) Организация службы крови в России.
2 курс 3 сем.	УК-1, ПК-5, ПК-6	Раздел 2. Клиническая трансфузиология.	Клиническая трансфузиология. Современные направления трансфузиологии. Донорство. Кровезаменители. Изосерология. Компоненты и препараты крови. Водно-электролитные нарушения. Реакции и осложнения при переливании крови и ее компонентов. ДВС-синдром.

6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

6.2.1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ	ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Основы трансфузиологии	ЗНАНИЕ: <ul style="list-style-type: none"> • Основных направлений в трансфузиологии; • Организации службы крови в России; • Основных категорий доноров; • Особенности получения различных видов компонентов крови на Самарской областной станции переливания крови, определяющие их преимущества в клинической практике; • Противопоказаний к донорству; • Основных характеристик антигенов и антител системы АВ0; • Принципов определения групповой принадлежности по системе АВ0, причин ошибок и характера затруднений при определении группы крови; • Антигенного состава системы Резус; • Методов определения резус-принадлежности у донора и пациента; • Принципов определения совместимости компонентов крови и крови пациента; • Принципов проведения биологической пробы; • Показаний к индивидуальному подбору донора для данного пациента; • Принципов компонентной терапии; • Компонентов крови; • Показаний и противопоказаний к переливанию компонентов крови; • Порядка действий врача-анестезиолога-реаниматолога при гемотрансфузии; • Современной классификации кровезаменителей; • Показаний и противопоказаний к использованию кровезаменителей, методики их применения; • Тактики лечения больных с острой массивной кровопотерей, геморрагическим шоком; • Необходимых лабораторных исследований для диагностики водно-электролитных нарушений; • Видов дегидратации и методов коррекции; • Показаний и противопоказаний к лечебному плазмаферезу; • Механизма лечебного действия плазмафереза; 	ЗАЧЕТ
Клиническая трансфузиология.		ЗАЧЕТ

	<ul style="list-style-type: none"> • Этиологии, патогенеза, клиники, диагностики ДВС-синдрома; • Лечебной тактики при ДВС-синдроме в зависимости от его фазы; • Этиологии, патогенеза, клиники, диагностики осложнений при переливании компонентов крови; • Принципов лечения и профилактики осложнений, возникающих при переливании крови и ее компонентов. <p>УМЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Собрать и оценить гемотрансфузионный анамнез; • Провести обследование пациента с показаниями к переливанию компонентов крови; • Выбрать наиболее подходящий для данного пациента компонент крови; • Выбрать донорский компонент крови с учетом группы крови АВ0, резус-принадлежности, провести контрольные исследования при гемотрансфузиях; • По данным анамнеза, клиническим проявлениям и лабораторным данным определить вид водно-электролитных нарушений; • Определить тактику при различных осложнениях при переливании компонентов крови; • Провести диагностику острого гемолитического осложнения при переливании крови; • Провести дифференциальную диагностику между реакцией и острым гемолитическим осложнением при переливании компонентов крови; • Составить лист назначения больному с гемотрансфузионным шоком; • Заполнить протокол переливания крови в истории болезни пациента после гемотрансфузии; • Определить группу крови по системе АВ0 при помощи моноклональных антител; • Определить резус-принадлежность при помощи моноклональных антител; • Оценить пригодность препаратов крови к трансфузии; • Произвести пробу на индивидуальную совместимость при гемотрансфузии; • Провести пробу на резус-совместимость при гемотрансфузии; • Выполнить биологическую пробу при гемотрансфузии; • Контролировать состояние больных во время переливания крови; <p>НАВЫКИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определения группы крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных реагентов с мо- 	
--	--	--

	<p>ноклональными антителами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определения группы крови АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами; • Определения разновидности антигена А (А1 и А2); • Определения группы крови системы Резус с универсальным реагентом антирезус; • Определения группы крови системы Резус стандартным моноклональным реагентом; • Типирования антигенов эритроцитов реакцией прямой агглютинации с моноклональными антителами соответствующей специфичности; • Проведения пробы на индивидуальную совместимость по группам крови системы АВ0 на плоскости на гемотрансфузии; • Проведения пробы на выявление неполных антиэритроцитарных антител в пробирке при гемотрансфузии; • Проведения биологическую пробы на совместимость при гемотрансфузии; • Проведения пробы на совместимость при инфузии кровезаменителей; • Проведения пробы Бакстера для выявления внутрисосудистого гемолиза при подозрении на острое гемолитическое осложнение. 	
--	--	--

6.2.2. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка	Описание
Зачет	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.
Незачет	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

6.3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

(Выберите один или несколько правильных ответов)

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

1. Анатомио-физиологические основы кровообращения были описаны:

- а) А. Везалием в 1543 г.
- б) К. Ландштейнером в 1901 г.
- в) Гиппократом (460-377 г.г. до н.э.)
- г) У. Гавреем (1578-1657 гг.)

Эталон ответов: г

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

2. Кто впервые в России произвел переливание крови от человека к человеку?

- а) Н.И.Пирогов в 1850 г.
- б) С.Г.Вольф в 1832 г.
- в) А.М.Филомафитский в 1905 г.

Эталон ответов: б

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

3. Кем были открыты круги кровообращения?

- а) К.Ландштейнером и Я.Янским (1901-1907)
- б) Ж.В.Дени и Эмерецем в 1667 г.
- в) У.Гарвеем в 1628 г.
- г) В.А.Юревичем и М.М.Розенгартом в 1914

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

4. Кто впервые предложил использовать нитрат натрия для консервирования крови?

- а) К.Ландштейнер и Я. Янский (1901-1907)
- б) Ж.В.Дени и Эмерец в 1667 г.
- в) В.А.Юревич и М.М.Розенгарт в 1914
- г) В.Н.Шамов в 1930

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

5. Где и когда в первые в мире был основан институт переливания крови?

- а) В Лондоне в 1882 г.
- б) В Париже в 1900 г.
- в) В Москве в 1926 г.

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

6. На поверхности форменных элементов крови (эритроцитах) находятся агглютиногены?

- а) А, В и О
- б) А и В
- в) А, В, альфа и бета

Эталон ответов: а

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

7. Во 2 группе крови содержатся следующие агглютиногены:

- а) А
- б) А, В
- в) 0
- г) В

Эталон ответов: а

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

8. В 3 группе крови содержатся следующие агглютиногены:

- а) А
- б) А, В
- в) 0

г) В

Эталон ответов: г

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

9. В 4 группе крови содержатся следующие агглютиногены:

а) А

б) А, В

в) 0

г) В

Эталон ответов: б

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

10. Оптимальная температура для определения групп крови?

1. 15-18 град.

2. 20-25 град.

3. 25-30 град.

Эталон ответов: 2

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

11. Стандартные гемагглютинирующие сыворотки 1 группы крови маркируются?

а) Красным цветом

б) Голубым цветом

в) Желтым цветом

г) Не имеют цвета

Эталон ответов: г

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

12. Стандартные гемагглютинирующие сыворотки 2 группы крови маркируются?

а) Красным цветом

б) Голубым цветом

в) Желтым цветом

г) Не имеют цвета

Эталон ответов: б

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

13. Стандартные гемагглютинирующие сыворотки 3 группы крови маркируются?

а) Красным цветом

б) Голубым цветом

в) Желтым цветом

г) Не имеют цвета

Эталон ответов: а

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

14. Стандартные гемагглютинирующие сыворотки 4 группы крови маркируются?

а) Красным цветом

б) Голубым цветом

в) Желтым цветом

г) Не имеют цвета

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

15. Какой концентрации используется полиглютин при проведении пробы на индивидуальную совместимость по резус-фактору?

- а) 30%
- б) 33%
- в) 10%
- г) 25%

Эталон ответов: б

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

16. При определении группы крови физиологический раствор добавляется:

- а) Через 3 минуты во все пробы
- б) Через 3 минуты там, где наступила агглютинация
- в) Через 7 минут там, где наступила агглютинация
- г) Через 10 минут там, где наступила агглютинация

Эталон ответов: б

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

17. Аутогемотранфузия - это?

- а) Переливание крови от близнеца
- б) Переливание крови излившейся в полости тела обратно пострадавшему
- в) Переливание ранее забранной крови обратно реципиенту

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

18. Есть ли абсолютные показания к переливанию цельной крови?

- а) Нет
- б) Да

Эталон ответов: а

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

19. Наиболее безопасным является восполнение эритроцитов за счет:

- а) Свежей крови путем прямого переливания
- б) Переливания эритромассы
- в) Переливания размороженных эритроцитов

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

20. Резус-фактор крови открыли?

- а) К.Ландштейнер и Я.Янский в 1907 г.
- б) В.А.Юревич и М.М.Розенгардт в 1914 г.
- в) К.Ландштейнер и А.Винер в 1940 г.

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

21. При переливании крови придерживаться принципа использования крови, одноименной по резус-фактору:

- а) Не следует
- б) Не следует, но в особых случаях
- в) Следует обязательно

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

22. Среди факторов системы резус наиболее антигенным является фактор:

- а) E
- б) C
- в) D

Эталон ответов: в

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

23. Что такое цоликлоны?

- а) Моноклональные антитела А и В
- б) Многоклональные антитела к антирезус
- в) Специальнообработанные гемагглютинирующие сыворотки,обладающие высокой активностью

Эталон ответов: а

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

24. Соотношение объема исследуемой крови и объема цоликлонов должно быть:

- а) 1:1
- б) 1:10
- в) 1:5
- г) 1:2

Эталон ответов: б

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

25. При использовании цоликлонов для определения группы крови результат реакции оценивается через:

- а) 1 мин.
- б) 5 мин.
- в) 3 мин.

Эталон ответов: в

ТИПОВЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача № 1.

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

При определении группы крови цоликлонами разных серий из лаборатории дважды был получен ответ «Группа крови не совпадает». Как определить группу крови такой ситуации? Что делать, если больному требуется экстренное переливание эритроцитов?

Эталон ответа:

Если определить группу крови стандартными способами не удастся, то ее образцы (нативная и гепаринизированная) кровь должны быть направлены в специализированную серологическую лабораторию, где кроме антигенного типирования может быть проведен индивидуальный подбор трансфузионных сред. Если больному требуется экстренное переливание эритроцитов, то следует воспользоваться «универсальным донором» - трансфузионной средой группы O(I) Rh отрицательный в дозе не более 500 мл.

Ситуационная задача №2

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

При определении резус-фактора цоликлоном «Анти-Д Супер» получен отрицательный результат, подтвержденный в клинической лаборатории. В то же время, пациент утверждает, что неод-

нократно сдавал кровь в качестве донора. На станции переливания крови ему сообщили, что у него резус-фактор положительный. В чем может быть дело? Каким данным доверять?

Эталон ответа:

Резус отрицательным пациентом, т.е. реципиентом считается лицо, у которого на эритроцитах не выявлен поверхностный антиген D. Резус-отрицательным донором считается лицо, у которого не выявлены антигены C, D, E. Лица с отсутствием антигена D но наличием антигенов C и (или) E считаются как доноры резус-положительными, а как реципиенты –отрицательными. Видимо, к ним относится и рассматриваемый пациент. Доверять необходимо данным клинической лаборатории и заказывать для переливания резусотрицательные трансфузионные среды.

Ситуационная задача №3

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

У пациента 56 лет группа крови A(II), Rh отрицательный. Ему необходима экстренная операция, сопряженная с массивной кровопотерей. При заказе трансфузионных сред выяснилось, что резус-отрицательной СЗП в наличии нет. Как быть?

Эталон ответа:

В соответствии с действующими Правилами использования донорской крови и ее компонентов (2013), различия в системе резус фактора при переливании СЗП в объеме до 1л не учитываются; при переливании больших объемов учитывается только совпадение по антигену D. Таким образом, при заказе СЗП в объеме до 1 литра для трансфузии данному больному можно заказать резус-положительную плазму, любого антигенного состава, а при заказе большего объема – плазму положительную по антигенам C и E.

Ситуационная задача №4

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

В разговоре со знакомыми Вы выяснили, что они боятся сдавать кровь, поскольку считают, что при этом можно заразиться инфекционными заболеваниями, и вообще не уверены в безопасности этой процедуры для здоровья. Правы ли они? Постарайтесь их переубедить.

Эталон ответа:

Служба крови – одна из наиболее строго контролируемых структур отечественного здравоохранения. Проверки различного уровня проходят почти постоянно. Все расходные материалы, используемые при работе с донорами – одноразовые. Их повторное использование технически невозможно. Взятие на анализы и заготовка крови производится в герметичные замкнутые емкости, что исключает образование брызг крови. Таким образом, контакт с инфицированным материалом при сдаче крови полностью исключен. В плане заражения инфекционными заболеваниями сдача крови абсолютно безопасна. Безопасность регулярных кроводач подробно изучена мировой наукой. Доказано, что для здорового человека сдача 500 мл цельной крови один раз в три месяца или 600 мл плазмы один раз в две недели (не более 10 литров в год) абсолютно безопасна. Более того, регулярные осмотры врача и взятие анализов при кроводаче выполняют профилактическую функцию. Имеются данные, что доноры легче переносят острую кровопотерю и быстрее восстанавливаются после травм

Ситуационная задача №5

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

Отделение переливания крови постоянно выдает для трансфузии больным СЗП, заготовленную не менее трех месяцев назад. Каков срок хранения СЗП? Почему для переливания не выдается более «свежая» плазма?

Эталон ответа:

Срок хранения СЗП не менее 1 года, а при специальных условиях хранения (при температуре жидкого азота) достигает 10 лет. Вся заготовленная СЗВ тестируется на ВИЧ и гепатит С методом ИФА. Следовательно, в число доноров могут попасть серонегативные лица, инфицированные указанными заболеваниями. Для обеспечения безопасности трансфузий плазма карантинизируется, т.е. хранится не менее 3 мес., после чего доноры при очередной кроводаче в очередной

раз тестируются на ВИЧ и гепатит С. Только при получении отрицательных результатов, говорящих, что на момент предыдущей кроводачи доноры не были инфицированы, плазма.

6.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И /ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

6.4.1 Компоненты контроля и их характеристика

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	Традиционный
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль и промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	Преподаватель;
4.	Массовость охвата	Индивидуальный; групповой
5.	Метод контроля	Устный опрос, проверка практических навыков, стандартизированный контроль (тестовые задания с эталонами ответа и решение ситуационных задач)

6.4.2. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Курс обучения	КОМПЕТЕНЦИИ	Виды контроля	ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	Форма оценочных средств
1, 2	УК-1 ПК-5 ПК-6	Текущий контроль	<p>ЗНАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основных направлений в трансфузиологии; • Организации службы крови в России; • Основных категорий доноров; • Особенности получения различных видов компонентов крови на Самарской областной станции переливания крови, определяющие их преимущества в клинической практике; • Противопоказаний к донорству; • Основных характеристик антигенов и антител системы АВ0; • Принципов определения групповой принадлежности по системе АВ0, причин ошибок и характера затруднений при определении группы крови; • Антигенного состава системы Резус; • Методов определения резус-принадлежности у донора и пациента; • Принципов определения совместимости компонентов крови и крови пациента; • Принципов проведения биологической пробы; • Показаний к индивидуальному подбору донора для данного пациента; • Принципов компонентной терапии; • Компонентов крови; • Показаний и противопоказаний к переливанию компонентов крови; • Порядка действий врача-анестезиолога-реаниматолога при гемотрансфузии; 	СОБЕСЕДОВАНИЕ, ТЕСТИРОВАНИЕ

		<ul style="list-style-type: none"> • Современной классификации кровезаменителей; • Показаний и противопоказаний к использованию кровезаменителей, методики их применения; • Тактики лечения больных с острой массивной кровопотерей, геморрагическим шоком; • Необходимых лабораторных исследований для диагностики водно-электролитных нарушений; • Видов дегидратации и методов коррекции; • Показаний и противопоказаний к лечебному плазмаферезу; • Механизма лечебного действия плазмафереза; • Этиологии, патогенеза, клиники, диагностики ДВС-синдрома; • Лечебной тактики при ДВС-синдроме в зависимости от его фазы; • Этиологии, патогенеза, клиники, диагностики осложнений при переливании компонентов крови; • Принципов лечения и профилактики осложнений, возникающих при переливании крови и ее компонентов. <p>УМЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Собрать и оценить гемотранфузионный анамнез; • Провести обследование пациента с показаниями к переливанию компонентов крови; • Выбрать наиболее подходящий для данного пациента компонент крови; • Выбрать донорский компонент крови с учетом группы крови АВ0, резус-принадлежности, провести контрольные исследования при гемотранфузиях; • По данным анамнеза, клиническим проявлениям и лабораторным данным определить вид водно-электролитных нарушений; • Определить тактику при различных осложнениях при переливании компонентов крови; • Провести диагностику острого гемолитического осложнения при переливании крови; • Провести дифференциальную диагностику между реакцией и острым гемолитическим осложнением при переливании компонентов крови; • Составить лист назначения больному с гемотранфузионным шоком; • Заполнить протокол переливания крови в истории болезни пациента после гемотранфузии; • Определить группу крови по системе АВ0 при помощи моноклональных антител; • Определить резус-принадлежность при помощи моноклональных антител; • Оценить пригодность препаратов крови к трансфу- 	<p>РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ</p>
--	--	--	-----------------------------------

		<p>зии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Произвести пробу на индивидуальную совместимость при гемотрансфузии; • Провести пробу на резус-совместимость при гемотрансфузии; • Выполнить биологическую пробу при гемотрансфузии; • Контролировать состояние больных во время переливания крови; <p>НАВЫКИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определения группы крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами; • Определения группы крови АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами; • Определения разновидности антигена А (А1 и А2); • Определения группы крови системы Резус с универсальным реагентом антирезус; • Определения группы крови системы Резус стандартным моноклональным реагентом; • Типирования антигенов эритроцитов реакцией прямой агглютинации с моноклональными антителами соответствующей специфичности; • Проведения пробы на индивидуальную совместимость по группам крови системы АВ0 на плоскости на гемотрансфузии; • Проведения пробы на выявление неполных антиэритроцитарных антител в пробирке при гемотрансфузии; • Проведения биологическую пробы на совместимость при гемотрансфузии; • Проведения пробы на совместимость при инфузии кровезаменителей; • Проведения пробы Бакстера для выявления внутрисосудистого гемолиза при подозрении на острое гемолитическое осложнение. 	РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ
--	--	---	----------------------------

6.4.3. ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ

6.4.3.1. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЕТ

6.4.3.1.1 ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – СОБЕСЕДОВАНИЕ

Контрольные вопросы к промежуточной аттестации (1 курс 2 семестр)

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

1. Основные направления в трансфузиологии. Организация службы крови в России и Самарской области.

2. Основные категории доноров. Противопоказания к донорству.
3. Особенности получения различных видов компонентов крови, определяющие их преимущества в клинической практике.
4. Групповая принадлежность по системе АВ0. Антигенный состав системы Резус.
5. Методы определения группы крови и резус-принадлежности у донора и пациента.
6. Принципы определения совместимости компонентов крови и крови пациента.
7. Принцип проведения биологической пробы.
8. Показания к индивидуальному подбору донора для данного пациента.
9. Принципы компонентной терапии. Компоненты крови.
10. Современная классификация кровезаменителей.
11. Показания и противопоказания к переливанию компонентов крови.
12. Порядок действий врача-анестезиолога-реаниматолога при гемотрансфузии.
13. Показания и противопоказания к использованию кровезаменителей.
14. Лечение больных с острой массивной кровопотерей, геморрагическим шоком.
15. Диагностика водно-электролитных нарушений.

Контрольные вопросы к промежуточной аттестации (2 курс 3 семестр)

Компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6

1. Виды дегидратации и методы коррекции.
2. Показания и противопоказания к плазмаферезу. Механизм действия плазмафереза
3. ДВС-синдром. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Лечебная тактика при ДВС-синдроме в зависимости от его фазы.
4. Осложнения при переливании компонентов крови. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы лечения и профилактики осложнений.
5. Дифференциальная диагностика между реакцией и острым гемолитическим осложнением при переливании компонентов крови;
6. Гемотрансфузионный шок. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, тактика лечения.
7. Синдром гомологичной крови. Этиология, патогенез, клиника, лечебная тактика.
8. Определение группы крови по системе АВ0 и резус-принадлежности при помощи моноклональных антител;
9. Методика определения группы крови АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами;
10. Методика определения разновидности антигена А (А1 и А2);
11. Методика проведения пробы на индивидуальную совместимость по группам крови системы АВ0 на плоскости на гемотрансфузии;
12. Методика проведения пробы на выявление неполных антиэритроцитарных антител в пробирке при гемотрансфузии;
13. Методика проведения биологическую пробы на совместимость при гемотрансфузии;
14. Методика проведения пробы на совместимость при инфузии кровезаменителей;
15. Методика проведения пробы Бакстера для выявления внутрисосудистого гемолиза при подозрении на острое гемолитическое осложнение.

6.4.3.1.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОБЕСЕДОВАНИЯ

- Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6.4.3.2. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

6.4.3.2.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

0-69% Незачёт.

70-100% Зачёт.

6.4.3.3. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ: оценка практических навыков (решение ситуационных задач) по дисциплине.

6.4.3.3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.

Зачёт обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями. Незачёт обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины.

6.4.4. Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся.

Оценка «отлично» выставляется, если конспект содержит научные данные. Информация актуальна и современна. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач являются правильными.

Оценка «хорошо» выставляется, если конспект содержит в целом научную информацию, которая является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач содержат незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если конспект содержит элементы научности. Информация является актуальной и/или современной. Ключевые слова в тексте выделены частично. Варианты решения ситуационных задач содержат существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если конспект не содержит научную информацию: информация не актуальна и не современна. Ключевые слова в тексте не выделены. Варианты решения ситуационных задач не представлены/отсутствуют.

Тестовые задания, ситуационные задачи к текущему контролю и промежуточной аттестации размещены в Оценочных материалах для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная	Режим доступа к электронному ресурсу:
Трансфузиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / Рагимова А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Прототип Электронное издание на основе: Трансфузиология: национальное руководство / под ред. А. А. Рагимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1104с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Прототип Электронное издание на основе: Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Периоперационная кровопотеря и принципы инфузионно-трансфузионной терапии. Модуль / К.М. Толмачев; - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 - К.М. Толмачев Научный редактор А.А. Рагимов .: ГЭОТАР-Медиа ,2016	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Трансфузиологическое обеспечение кровопотери. Модуль / Р.И. Халилюлин; - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Анестезиология-реаниматология: клинические рекомендации / под ред. И. Б.Заболотских, Е. М. Шифмана; Федерация анестезиологов и реаниматологов. - Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Основы и особенности детской трансфузиологии. Модуль / В.А. Максименко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Дополнительная	
Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.-688с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Хирургические болезни. В 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие. / С.А. Алексеев, В.А. Гинюк - Минск : Выш. шк., 2017. - 287 с. Прототип Электронное издание на основе: Хирургические болезни: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / С.А. Алексеев, В.А. Гинюк. - Минск : Вышэйшая школа, 2017. - 287 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

<p>Современные средства инфузионной терапии в клинике. Модуль / Г.Н Щербакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Гематология и трансфузиология [Электронный ресурс]: журнал / глав. ред. Воробьев А. И. - № 2 - М. : Медицина, 2015. Прототип Электронное издание на основе: "Гематология и трансфузиология ". 2015. № 2, . : журнал / глав. ред. Воробьев А. И. - М. : "ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"", 2015. - 56 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Инфузионно-трансфузионная терапия больных с сепсисом. Модуль / К.М. Толмачев;. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
- Литература, размещенная в ЭБС «IPRbooks» и «Консультант студента» становится доступной после получения паролей. Вход в ЭБС осуществляется через соответствующие сайты: ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> и ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>
- Полнотекстовые электронные издания доступны после регистрации в системе. Поиск необходимых изданий осуществляется через каталоги или расширенную систему поиска.

9.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- ❖ **Основные образовательные технологии: лекция - визуализация, чтение лекций с использованием слайд-презентаций, разбор задач**

Вид учебных занятий	Организация деятельности
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов), решение задач по заданной теме.
СРО	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

10.1 Перечень информационных справочных систем

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
6. www.medportal.ru

10.2. Перечень программного обеспечения

1. Office Standard 2016.
2. Office Standard 2019.
3. Microsoft Windows 10 Professional.
4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Медицинским университетом «Реавиз» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся

Медицинским университетом «Реавиз» созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя

- Использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Медицинским университетом «Реавиз» обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения,

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.