

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и скорой помощи с  
курсом ПО

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Трансфузиология"**

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 2 года

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



25 июня 2018

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины «Трансфузиология»

для специальности 31.08.68 Урология

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 2 года

квалификация: врач-уролог

Институт последипломного образования

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и скорой помощи с курсом ПО

Курс - I

Семестр - I, II

Лекции - 3 час.

Практические занятия - 24 час.

Самостоятельная работа - 9 час.

Зачет - II семестр

Всего часов - 36

Трудоемкость дисциплины - 1 ЗЕ

2018 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. Приказа Минобрнауки России от 26 августа 2014 № 1111 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 31.08.68 Урология (очное, ординатура, 2,00) (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
2. Стандарта организации «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре СТО 7.5.09-16»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 11 от 24 мая 2018 г.)

Заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и скорой помощи с курсом ПО  д.м.н., доцент Штегман О.А.

Согласовано:

Директор института последипломного образования  к.м.н., доцент Юрьева Е.А.

13 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии ИПО  к.м.н. Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 6 от 25 июня 2018 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., доцент Соловьева И.А.

**Авторы:**

- д.м.н., профессор Попова Е.А.
- д.м.н., профессор Попов А.А.
- к.м.н., доцент Большакова М.А.

## 5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности 31.08.68 Урология, ГОТОВ решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, должен ОБЛАДАТЬ универсальными (УК), профессиональными компетенциями (ПК), знаниями, умениями и владеть навыками врача-специалиста, имеющего квалификацию врач-уролог**

<b>Общие сведения о компетенции ПК-1</b>	
Вид деятельности	профилактическая деятельность
Профессиональная задача	предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий
Код компетенции	ПК-1
Содержание компетенции	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
	<b>Знать</b>
1	предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий
	<b>Уметь</b>
1	применять в своей деятельности конституцию российской федерации, законы и иные нормативные правовые акты российской федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; проводить раннюю диагностику заболеваний; выявлять причины и условия возникновения и развития заболеваний;
	<b>Владеть</b>
1	комплексом мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний;
1	владеть навыком определения группы крови по системе аво цоликлонами
2	владеть навыком проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента
3	владеть навыком проведения пробы на совместимость по системе резус гелевым методом крови донора и реципиента
4	владеть навыком проведения биологической пробы при трансфузии компонентов донорской крови
	<b>Оценочные средства</b>
1	Тестирование письменное или компьютерное
2	Ситуационные задачи
3	Практические навыки
4	Тесты

**Общие сведения о компетенции ПК-5**

Вид деятельности	диагностическая деятельность
Профессиональная задача	диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования
Код компетенции	ПК-5
Содержание компетенции	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
	<b>Знать</b>
1	диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования
	<b>Уметь</b>
1	уметь использовать теоретические аспекты всех нозологий как по профилю урология, так и других самостоятельных клинических дисциплин, их этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения уметь применять общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма
	<b>Владеть</b>
1	владеть навыками использования общих принципов и основных методов клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма
1	владеть навыком определения группы крови по системе аво цоликлонами
2	владеть навыком проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента
3	владеть навыком проведения пробы на совместимость по системе резус гелевым методом крови донора и реципиента
4	владеть навыком проведения биологической пробы при трансфузии компонентов донорской крови
	<b>Оценочные средства</b>
1	Тестирование письменное или компьютерное
2	Ситуационные задачи
3	Индивидуальный опрос
4	Практические навыки
5	Ситуационные задачи
6	Тесты

**Общие сведения о компетенции ПК-6**

Вид деятельности	лечебная деятельность
Профессиональная задача	оказание специализированной медицинской помощи

Код компетенции	ПК-6
Содержание компетенции	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи
	<b>Знать</b>
1	оказание специализированной медицинской помощи
	<b>Уметь</b>
1	уметь использовать правила подготовки больных к операции и ведения послеоперационного периода, профилактики послеоперационных осложнений уметь применять принципы лекарственной терапии урологических заболеваний, современные лекарственные средства, механизмы их действия, дозировку, побочные эффекты, осложнения, их терапию и профилактику
	<b>Владеть</b>
1	владеть правилами подготовки больных к операции и ведения послеоперационного периода, профилактики послеоперационных осложнений владеть принципами лекарственной терапии урологических заболеваний, современные лекарственные средства, механизмы их действия, дозировку, побочные эффекты, осложнения, их терапию и профилактику
1	владеть навыком определения группы крови по системе аво цоликлонами
2	владеть навыком проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента
3	владеть навыком проведения пробы на совместимость по системе резус гелевым методом крови донора и реципиента
4	владеть навыком проведения биологической пробы при трансфузии компонентов донорской крови
	<b>Оценочные средства</b>
1	Тестирование письменное или компьютерное
2	Ситуационные задачи
3	Индивидуальный опрос
4	Практические навыки
5	Тесты

<b>Общие сведения о компетенции ПК-9</b>	
Вид деятельности	психолого-педагогическая деятельность
Профессиональная задача	формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
Код компетенции	ПК-9
Содержание компетенции	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
	<b>Знать</b>

1	формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
	<b>Уметь</b>
1	формировать у пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
	<b>Владеть</b>
1	навыками санитарно-просветительной работы;
1	владеть навыком определения группы крови по системе аво цоликлонами
2	владеть навыком проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента
3	владеть навыком проведения пробы на совместимость по системе резус гелевым методом крови донора и реципиента
4	владеть навыком проведения биологической пробы при трансфузии компонентов донорской крови
	<b>Оценочные средства</b>
1	Тестирование письменное или компьютерное
2	Ситуационные задачи
3	Тесты

### 5.1.1. Тематический план лекций

#### 1 курс

№ лекции п/п	Индекс темы/элемента/подэлемента	Тема	Количество часов
1	ОД.О.04.4.1.1 Донорство и служба крови Часы: 1.00	<b>Донорство и служба крови</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-9,	1
2	ОД.О.04.4.2.2 Кроветворение и болезни крови (анемии, гемолиз и т.д.) Часы: 2.00	<b>Кроветворение</b>  ПК-1, ПК-9,	2
		<b>Всего часов</b>	<b>3</b>



## 5.1.2 Тематический план практических занятий

### 1 курс

№ занятия п/п	Индекс темы/элемента/подэлемента	Тема	Количество часов
1	ОД.О.04.4.2.1 Кроветворение и болезни крови (анемии, гемолиз и т.д.) Часы: 3.00	<b>Болезни крови (анемии, гемолиз и т.д.)</b>  ПК-1, ПК-5,	3
2	ОД.О.04.4.3.2 Водно-электролитный баланс Часы: 3.00	<b>Водно-электролитный баланс</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-9,	3
3	ОД.О.04.4.4.3 Иммунологические проблемы в трансфузиологии Часы: 6.00	<b>Иммунологические проблемы в трансфузиологии</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-9,	6
4	ОД.О.04.4.5.4 Средства инфузионно-трансфузионной терапии Часы: 3.00	<b>Средства инфузионно-трансфузионной терапии</b>  ПК-1, ПК-6,	3
5	ОД.О.04.4.6.5 Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике Часы: 3.00	<b>Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике</b>  ПК-1, ПК-6,	3
6	ОД.О.04.4.6.6 Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике Часы: 3.00	<b>Патофизиология и практика парентерального питания</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-6,	3
7	ОД.О.04.4.7.7 Посттрансфузионные реакции и осложнения Часы: 3.00	<b>Посттрансфузионные реакции и осложнения</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9,	3
		<b>Всего часов</b>	<b>24</b>

### 5.1.3 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

#### 1 курс

№ занятия п/п	Индекс темы/элемента/подэлемента	Тема	Вид самостоятельной работы	Количество часов
1	ОД.О.04.4.2.1 Кроветворение и болезни крови (анемии, гемолиз и т.д.) Часы: 1.00	<b>Болезни крови (анемии, гемолиз и т.д.)</b>  ПК-1, ПК-5,	Решение ситуационных задач Часы: 1.00	1
2	ОД.О.04.4.3.2 Водно-электролитный баланс Часы: 1.00	<b>Водно-электролитный баланс</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-9,	Решение ситуационных задач Часы: 1.00	1
3	ОД.О.04.4.4.3 Иммунологические проблемы в трансфузиологии Часы: 2.00	<b>Иммунологические проблемы в трансфузиологии</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-9,	Подготовка к тестированию Часы: 1.00 Решение ситуационных задач Часы: 1.00	2
4	ОД.О.04.4.5.4 Средства инфузионно-трансфузионной терапии Часы: 2.00	<b>Средства инфузионно-трансфузионной терапии</b>  ПК-1, ПК-6,	Подготовка к тестированию Часы: 1.00 Решение ситуационных задач Часы: 1.00	2
5	ОД.О.04.4.6.5 Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике Часы: 1.00	<b>Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-6,	Решение ситуационных задач Часы: 1.00	1
6	ОД.О.04.4.7.6 Посттрансфузионные реакции и осложнения Часы: 2.00	<b>Посттрансфузионные реакции и осложнения</b>  ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9,	Подготовка к тестированию Часы: 1.00 Решение ситуационных задач Часы: 1.00	2
		<b>Всего часов</b>		<b>9</b>

#### **5.1.4. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения рабочей программы «Трансфузиология»:**

1. Тестирование;
2. Ситуационные задачи;
3. Контрольные вопросы;
4. Практические навыки.

## 5.1.5. Примеры контрольно-оценочных материалов

### Индивидуальный опрос

**1. Больной оперирован год назад с переливанием крови. Осложнений не было. В истории болезни сохранилась запись о группе и резус-принадлежности больного. В этой же больнице предстоит повторная гемотрансфузия. Следует ли повторно определять его резус-принадлежность?**

1) Согласно Приказу № 183н от 2.04.2013 резус-принадлежность крови пациента определяется при каждой госпитализации заново

ПК-5

**2. Назовите причины развития гиперкалиемии?**

1) - нарушение почечного механизма выведения калия при ХПН и ОПН - массивное поступление калия при гемолизе; краш-синдроме; гиперкатаболизме; метаболическом ацидозе - недостаточность коры надпочечников - гипоальдостеронизм - ятрогенные осложнения - переливание крови с большим сроком хранения, чрезмерное введение препарата при ИТ

ПК-5

**3. Перечислите кардиоваскулярные симптомы гиперкалиемии**

1) тахикардия, сменяющаяся брадикардией; склонность к гипотонии; со стороны ЭКГ - высокие застреленные зубцы Т, затем расширяется комплекс QRS, удлиняется комплекс PQ, исчезает зубец Р, снижается амплитуда зубца R, снижение и депрессия ST, все эти изменения могут перейти в фибрилляцию желудочков и остановку сердца в диастолу

ПК-5

**4. Назовите причины развития гипокалиемии?**

1) - все виды алкалозов - потери калия из ЖКТ при рвоте, диарее, язвенном колите, из кишечных и желудочных фистул - потери калия с отделяемым обширных раневых поверхностей - повышение продукции кортизола (стресс), массивное и длительное лечение глюкокортикостероидами - гиперпродукция альдостерона - все виды полиурии - активное введение оксibuтирата натрия - гемодилюция средами не содержащими калий - парентеральная перегрузка натрием при нерациональной инфузионной терапии

ПК-5 , ПК-6

### Практические навыки

**5. Определить группу крови по системе АВО цоликлонами**

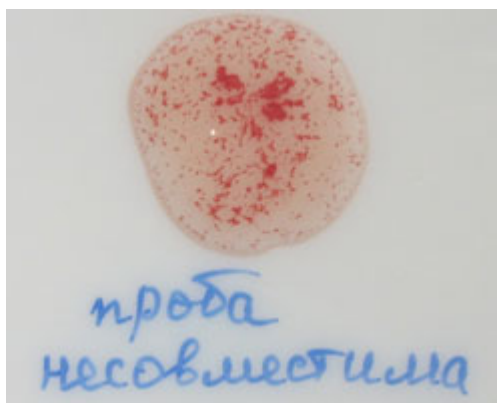
1) на планшет нанести каплю раствора цоликлона анти-А под соответствующей пометкой. Рядом с раствором цоликлона анти-А наносится капля исследуемой крови, и они смешиваются между собой. на планшет нанести каплю раствора цоликлона анти-В под соответствующей пометкой. Рядом с раствором цоликлона анти-В наносится капля исследуемой крови, и они смешиваются между собой. Определение группы крови цоликлонами проводится при равномерном покачивании пластины из стороны в сторону. Визуально, наблюдается агглютинация

эритроцитов (слипание их между собой). Если результат отрицательный, агглютинации не происходит. Интерпретация результата: агглютинация произошла только в поле с цоликлоном анти-А - группа крови А(II) агглютинация произошла только в поле с цоликлоном анти-В - группа крови В(III) агглютинация не произошла ни в одном из полей - группа крови О(I) агглютинация произошла в обоих полях с цоликлоном анти-А и анти-В - на третье поле нанести каплю цоликлона анти-АВ под соответствующей пометкой. Рядом с раствором цоликлона анти-АВ наносится капля исследуемой крови, и они смешиваются между собой. На четвертое поле нанести каплю физиологического раствора под соответствующей пометкой. Рядом с физиологическим раствором наносится капля исследуемой крови, и они смешиваются между собой (контроль). Интерпретация результатов: агглютинация произошла в поле с цоликлоном анти-АВ, в контроле агглютинации нет - группа крови АВ(IV). при других вариантах агглютинации результат считается ошибочным.

ПК-5

## 6. Провести пробу на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента

1) Пробу производят на планшете со смачиваемой поверхностью. 1. Планшет маркируют, для чего указывают Ф.И.О. и группу крови реципиента, Ф.И.О. и группу крови донора и номер контейнера с кровью. 2. Из пробирки с исследуемой кровью реципиента берут осторожно пипеткой сыворотку и наносят на планшет 1 большую каплю (100 мкл). 3. Из сегмента трубки пластикового мешка с трансфузионной средой, которая приготовлена для трансфузии именно этому больному, берут маленькую каплю (10 мкл) донорских эритроцитов и наносят рядом с сывороткой реципиента (соотношение сыворотки и эритроцитов 10:1). 4. Капли перемешивают стеклянной палочкой. 5. Наблюдают за реакцией 5 минут, при постоянном покачивании планшета. По истечении этого времени добавляют 1-2 капли (50-100 мкл) раствора натрия хлорида, 0,9%. Трактовка результатов реакции: реакция в капле может быть положительной или отрицательной. а) положительный результат (+) выражается в агглютинации эритроцитов, агглютинаты видны невооруженным глазом в виде мелких или крупных красных агрегатов. Кровь несовместима, переливать нельзя! (см. рисунок 1). б) при отрицательном результате (-) капля остаётся гомогенно окрашенной в красный цвет, агглютинаты в ней не обнаруживаются. Кровь донора совместима с кровью реципиента (см. рисунок 2).



ПК-1 , ПК-5 , ПК-6

## Ситуационные задачи

7. **Ситуационная задача №7:** Четыре месяца назад перелита кровь и плазма. У больного недомогание, желтушность покровов, кал белый, увеличена печень. Ваш диагноз? Возможна ли связь болезни с трансфузией? Как это проверить? Нужно ли проводить инструментальные или аппаратные методы обследования?

**Ответ 1:** Диагноз: вирусный гепатит дифференцировать с калькулезным холециститом

**Ответ 2:** Болезнь не связана с трансфузией

**Ответ 3:** провести следующие лабораторные исследования: 1) кровь на маркеры вирусных гепатитов; 2) общий развернутый анализ крови; билирубин крови с фракциями; уровень печеночных ферментов в плазме крови (АСТ, АЛТ, ЩФ); уровень фибриногена и протромбиновый комплекс

**Ответ 4:** провести УЗИ печени, фиброгастродуоденоскопию

ПК-5

**8. Ситуационная задача №8:** Женщина, 42 лет. Работает хореографом. Длительное время (более 1,5 мес) с целью похудения придерживается низкокалорийной диеты и принимает более месяца салуретики с этой же целью. Жалуется на тревожное состояние, дрожь в конечностях, общее недомогание. При осмотре: пониженного питания - рост 168 см, вес 42 кг; сознание ясное, эмоционально возбуждена, кожа и слизистые - сухие, тургор кожи снижен. АД - физиологическая норма, ЧСС 88 уд в минуту. СУхожильные рефлексы резко усилены. Пальце-носовую пробу выполнить не может из-за резкого тремора верхних конечностей. В лабораторных анализах обращает на себя внимание в сыворотке крови Mg -0,6 ммоль/л, Ca - нижняя граница нормы: 1) Какие электролитные нарушения развились у больной? 2) Причины развития электролитных нарушений? 3) Функцию каких систем и тканей регулирует данный электролит? 4) Какой процент данного элемента содержится в сыворотке крови? 5) Лечение данного состояния?

**Ответ 1:** У больной развилась гипомагниемия

**Ответ 2:** Длительное голодание и длительный прием салуретиков

**Ответ 3:** Магний регулирует функцию нервной системы и мышечной ткани (обеспечивает расслабление скелетной мускулатуры и снижает тонус синусового узла проводящей системы сердца)

**Ответ 4:** 1% магния (0,9 ммоль/л) содержится в сыворотке крови

**Ответ 5:** Внутривенное введение 25% раствора сульфата магния 5-10 мл в сочетании с кальцием

ПК-5

## Тесты

### 9. МЕТОД АУТОТРАНСФУЗИИ В КЛИНИКЕ ВПЕРВЫЕ ПРИМЕНИЛ

1) В.Н.Шамов, 1919 г.

**2) Грант, 1912 г**

3) С.Д.Дошоянц, 1934 г.

4) А.Н.Филатовым, 1928 г.

5) Н.Н.Еланский, 1921 г.

Правильный ответ: 2

ПК-1

#### 10. ДОНОРЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ

- 1) Активные доноры и доноры резерва.
- 2) Активные доноры и доноры-родственники.
- 3) Активные доноры, доноры резерва, доноры-родственники и доноры контракта.**
- 4) Доноры резерва и доноры-родственники.
- 5) Доноры резерва и доноры контракта.

Правильный ответ: 3

#### 11. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ДОНОРСТВУ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) Вирусный гепатит с энтеральным механизмом передачи в анамнезе.
- 2) Вирусный гепатит независимо от давности заболевания.
- 3) Перенесенные операции по удалению и резекции жизненно важных органов.
- 4) Наркомания, алкоголизм.
- 5) Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, нефрит, туберкулез.

#### **6) Все вышеперечисленное**

Правильный ответ: 6

ПК-1

#### 12. ЧЕРЕЗ КАКОЙ ПРОМЕЖУТОК ВРЕМЕНИ ПОСЛЕ РОДОВ ЖЕНЩИНЕ РАЗРЕШАЕТСЯ БЫТЬ ДОНОРОМ

- 1) 3 мес.
- 2) 6 мес.
- 3) 1 год.**
- 4) 1,5 года
- 5) 2 года

Правильный ответ: 3

ПК-1

#### 13. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ АНТИТЕЛ СИСТЕМЫ АВО

- 1) при помощи цоликлонов на плоскости в солевой среде
- 2) при помощи стандартных сывороток на плоскости в солевой среде
- 3) при помощи стандартных эритроцитов на плоскости**
- 4) методом конглоутинации с применением желатина в пробирках
- 5) непрямым антиглобулиновым методом в пробирках

Правильный ответ: 3

ПК-5

#### 14. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИТЕЛ СИСТЕМЫ RH

- 1) непрямым антиглобулиновым методом в пробирках
- 2) методом конглоутинации с применением желатина в пробирках

**3) №1, №2, №4**

- 4) в ID-картах гелевой технологии
- 5) при помощи цоликлонов на плоскости в солевой среде

Правильный ответ: 3

ПК-5

#### 15. ПРИ КАКОЙ КРОВОПОТЕРЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧЕЙ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ЯВЛЯЕТСЯ НОРМАЛИЗАЦИЯ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ

- 1) До 10% ОЦК.
- 2) Более 10% ОЦК.
- 3) Более 20% ОЦК.
- 4) Более 30% ОЦК.

**5) Более 40% ОЦК.**

Правильный ответ: 5

ПК-6

#### 16. ВОСПОЛНЕНИЕ ПОТЕРИ ПЛАЗМЕННЫХ ПРОКОАГУЛЯНТОВ И ТРОМБОЦИТОВ НЕОБХОДИМО УЖЕ ПРИ КРОВОПОТЕРЕ

- 1) До 10% ОЦК.
- 2) Более 10% ОЦК.
- 3) Более 20% ОЦК.
- 4) Более 30% ОЦК.

**5) Более 40% ОЦК.**

Правильный ответ: 5

ПК-9

#### 17. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ГРУППОВОЙ СОВМЕСТИМОСТИ КРОВИ НЕОБЯЗАТЕЛЬНО СОБЛЮДАТЬ УСЛОВИЯ

- 1) температура
- 2) кровь для исследования берется натощак**
- 3) использование негемолизированной крови
- 4) покачивание плоскости, на которой ведется исследование
- 5) соотношение капель крови и следуемой сыворотки



Правильный ответ: 2

ПК-9

**18. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ ЯВЛЯЮТСЯ АНТИТЕЛА К АНТИГЕНАМ**

1) системы ABO

**2) системы резус**

3) M, Даффи, Келл

4) системы Se-se

5) все перечисленное

Правильный ответ: 2

ПК-9

### 5.1.6. Перечень основной литературы к рабочей программе

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463055.html">Трансфузиология</a> : национальное руководство : краткое издание / ред. А. А. Рагимов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 704 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463055.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463055.html</a>	ЭМБ Консультант врача

### 5.1.7. Перечень дополнительной литературы к рабочей программе

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459164.html">Болезни крови в амбулаторной практике</a> / ред. И. Л. Давыдкин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459164.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459164.html</a>	ЭМБ Консультант врача
2	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html">Гематология</a> : нац. рук. / гл. ред. О. А. Рукавицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html</a>	ЭМБ Консультант врача
3	<a href="https://www.books-up.ru/ru/read/gematologiya-9086477/?page=1">Гематология</a> : руководство для врачей / ред. Н. Н. Мамаев. - 3-е изд., доп. и испр. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. - 639 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.books-up.ru/ru/read/gematologiya-9086477/?page=1">https://www.books-up.ru/ru/read/gematologiya-9086477/?page=1</a>	ЭБС Букап
4	Рагимов, А. А. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html">Инфузионно-трансфузионная терапия</a> : рук. для врачей / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html</a>	ЭМБ Консультант врача
5	Гостищев, В. К. <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470275.html">Общая хирургия</a> : учебник / В. К. Гостищев. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470275.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470275.html</a>	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
6	Сажин, А. В. <a href="https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/45432">Общая хирургия</a> : учебник / А. В. Сажин, А. Д. Климиашвили. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2023. - 424 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/45432">https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/45432</a>	ЭБС MedLib.ru
7	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479179.html">Общая хирургия</a> : учебник / С. В. Петров, А. Ю. Семенов, О. В. Фионик [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 832 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479179.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479179.html</a>	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)

### 5.1.8. Карта перечня обеспеченности учебными материалами, информационными технологиями рабочей программы

№ п/п	Вид	Наименование	Режим доступа	Доступ	Рекомендуемое использование
1	2	3	4	5	6
1.	Видеоуроки практических навыков	-/-	-/-	-/-	-/-
2.	Видеолекции	-/-	-/-	-/-	-/-
3.	Учебно-методический комплекс для дистанционного обучения				
		Банк тестовых заданий с эталонами ответов	<a href="http://cdo.krasgmu.ru/login/index.php">http://cdo.krasgmu.ru/login/index.php</a>	По логину/паролю	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям
4.	Программное обеспечение	Microsoft Word Microsoft Excel Microsoft PowerPoint	На локальном компьютере	По логину/паролю	Для самостоятельной работы
5.	Информационно-справочные системы и базы данных	ЭБС КрасГМУ «Colibris» ЭБС Консультант студента ВУЗ ЭБС Айбукс ЭБС Букап ЭБС Лань ЭБС Юрайт ЭБС MedLib.ru НЭБ eLibrary БД Web of Science БД Scopus ЭМБ Консультант врача Wiley Online Library Springer Nature ScienceDirect (Elsevier) СПС КонсультантПлюс	<a href="https://krasgmu.ru">https://krasgmu.ru</a> <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> <a href="https://ibooks.ru/">https://ibooks.ru/</a> <a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a> <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> <a href="http://webofscience.com/">http://webofscience.com/</a> <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> <a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a> <a href="http://search.ebscohost.com/">http://search.ebscohost.com/</a> <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/">http://onlinelibrary.wiley.com/</a> <a href="http://journals.cambridge.org/">http://journals.cambridge.org/</a> <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a> <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю, по IP-адресу По логину/паролю, по IP-адресу По IP-адресу По логину/паролю По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

### 5.1.8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

<b>Порядковый номер</b>	1
<b>Наименование</b>	Сайт Министерства здравоохранения РФ
<b>Вид</b>	Интернет-ресурс
<b>Форма доступа</b>	<a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>
<b>Рекомендуемое использование</b>	для подготовки к практическим занятиям

<b>Порядковый номер</b>	2
<b>Наименование</b>	Сайт Министерства здравоохранения Красноярского края
<b>Вид</b>	Интернет-ресурс
<b>Форма доступа</b>	<a href="http://www.kraszdrav.ru/">http://www.kraszdrav.ru/</a>
<b>Рекомендуемое использование</b>	для подготовки к практическим занятиям

<b>Порядковый номер</b>	3
<b>Наименование</b>	Российская ассоциация Трансфузиологов
<b>Вид</b>	Интернет-ресурс
<b>Форма доступа</b>	<a href="http://www.medsovet.info/hospital/92680">http://www.medsovet.info/hospital/92680</a>
<b>Рекомендуемое использование</b>	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

### 5.1.9. Карта материально-технической обеспеченности

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	2	3	4
	<b>Красноярская межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощи им. Н.С.Карповича, договор 25ПП/11-19 от 9 января 2019 г., 660062, ул. Академика Курчатова, 17 (Помещение №7 (комната для практической подготовки обучающихся))</b>		аудитория для проведения практических занятий, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект мебели, посадочных мест	17	
2	Грифельная доска	1	
3	Видеопроектор	1	
4	Ноутбук	1	
	<b>Помещение № 35 (лекционный зал)</b>		аудитория для проведения лекций, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект учебной мебели, посадочных мест	25	
2	Компьютер	1	
3	Видеопроектор	1	
4	Индукционная система Исток С1и	1	
	<b>Читальный зал НБ</b>		аудитория для самостоятельной работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Клавиатура со шрифтом Брайля	13	
3	Экран	1	

4	Ноутбук	1	
5	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет с доступом в электронную информационно-образовательную среду организации	18	
6	Сканирующая и читающая машина CARA CE	1	
7	Стол	30	
8	Посадочные места	43	
9	Индукционная система Исток С1и	1	
10	Головная компьютерная мышь	1	
11	Клавиатура программируемая крупная адаптивная	1	
12	Джойстик компьютерный	1	
13	Принтер Брайля (рельефно-точечный)	1	
14	Специализированное ПО: экранный доступ JAWS	1	
15	Ресивер для подключения устройств	1	

## 5.1.10. Перечень практических навыков

### 1 курс

№ п/п	Перечень практических умений/навыков
1	<b>владеть навыком определения группы крови по системе АВО цоликлонами</b> ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
2	<b>владеть навыком проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента</b> ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
3	<b>владеть навыком проведения пробы на совместимость по системе Резус гелевым методом крови донора и реципиента</b> ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
4	<b>владеть навыком проведения биологической пробы при трансфузии компонентов донорской крови</b> ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9,



### 5.1.11. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

#### 1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

по заявлению обучающегося кафедрой разрабатывается адаптированная рабочая программа с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

#### 2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

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

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- присутствие преподавателя, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

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

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

##### 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном помещении (ул. Партизана Железняка, 1, Университетский библиотечно-информационный центр: электронный читальный зал (ауд. 1-20), читальный зал (ауд. 1-21).

**3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.**

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	Оборудование	Формы
С нарушением слуха	1. Индукционная система Исток s1i	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	1. Сканирующая и читающая машина SARA CE; 2. Специализированное ПО: экранный доступ JAWS; 3. Наклейка на клавиатуру со шрифтом Брайля; 4. Принтер Брайля (рельефно-точечный);	- в печатной форме (по договору на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу с КГБУК «Красноярская краевая специальная библиотека - центр социокультурной реабилитации инвалидов по зрению» №2018/2 от 09.01.2018 (срок действия до 31.12.2022) - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	1. Специализированный стол; 2. Специализированное компьютерное оборудование (клавиатура программируемая крупная адаптивная, головная компьютерная мышь, джойстик компьютерный);	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
1. Ресивер для подключения устройств.		