

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 5

« 12 » 01 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 18 » 01 2022 г.
№ 220

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

"Основы клинической и производственной трансфузиологии"

по основной специальности: трансфузиология

по смежным специальностям: урология, сердечно-сосудистая хирургия, травматология и ортопедия, колопроктология, акушерство и гинекология, нефрология, терапия, хирургия, гематология, анестезиология-реаниматология.

Трудоемкость: 144 часа

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2022

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Основы клинической и производственной трансфузиологии»** обсуждена и одобрена на заседании кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Заведующий кафедрой Шатохин Ю.В.

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Пашкова Ирина Анатольевна, доктор медицинских наук, заведующая отделением переливания крови ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница № 1 им. профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края. Врач трансфузиолог высшей категории.
2. Лебедева Елена Александровна, доктор медицинских наук, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Основы клинической и производственной трансфузиологии**» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) ФПК И ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Шатохин Ю.В.

Состав рабочей группы:

| №№ | Фамилия, имя, отчество | Учёная степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Шатохин Юрий Васильевич | д.м.н., профессор | Профессор кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |
| 2. | Рябикина Елена Витальевна | к.м.н., доцент | Доцент кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |

| | | | | |
|----|-----------------------------------|-----------|---|-----------------------------------|
| 3. | Герасимова Ольга Викторовна | ассистент | Ассистент. кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России |
|----|-----------------------------------|-----------|---|-----------------------------------|

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

ЭСК – эритроцитсодержащие компоненты крови

ПСЗ – плазма свежемороженная

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

СЛР – сердечно-легочная реанимация

ЭМП – экстренная медицинская помощь

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.

1.2. Категории обучающихся.

1.3. Цель реализации программы.

1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

2.1. Учебный план.

2.2. Календарный учебный график.

2.3. Рабочие программы модулей.

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

3.1. Материально-технические условия.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач - трансфузиолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 13 января 2021 г. N 5н, регистрационный номер 1387).
- Профессиональный стандарт «Врач - уролог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 № 137н, регистрационный номер 1121).
- Профессиональный стандарт «Врач – сердечно-сосудистый хирург» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 № 143н, регистрационный номер 1150).
- Профессиональный стандарт «Врач – травматолог ортопед» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 12.11.2018 № 698н, регистрационный номер 1225).
- Профессиональный стандарт «Врач – колопроктолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 11.02.2019 № 69н, регистрационный номер 1245).
- Профессиональный стандарт «Врач – акушер гинеколог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.04.2021 № 262н, регистрационный номер 1435).
- Профессиональный стандарт «Врач – нефролог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 20.11.2018 № 712н, регистрационный номер 1221).
- Профессиональный стандарт «Врач – гематолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 11.02.2019 № 68н, регистрационный номер 1249).
- Профессиональный стандарт «Врач – анестезиолог реаниматолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 августа 2018 № 554н, регистрационный номер 1200).
- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих: «Врач – терапевт» (ред. от 9 апреля 2018 г. с изменениями, вступ. в силу 01.07.2018).

- ФГОС ВО по специальности Трансфузиология, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1046.
- ФГОС ВО по специальности Урология, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 N 1111.
- ФГОС ВО по специальности Сердечно-сосудистая хирургия, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. N 563.
- ФГОС ВО по специальности Травматология и ортопедия, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1109.
- ФГОС ВО по специальности Колопроктология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1098.
- ФГОС ВО по специальности Акушерство и гинекология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1043.
- ФГОС ВО по специальности Нефрология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1085.
- ФГОС ВО по специальности Терапия, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1092.
- ФГОС ВО по специальности Хирургия, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1110.
- ФГОС ВО по специальности Гематология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. N 560.
- ФГОС ВО по специальности Анестезиология - реаниматология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 95.
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность – трансфузиология.

Смежные специальности – урология, сердечно-сосудистая хирургия, травматология и ортопедия, колопроктология, акушерство и гинекология, нефрология, терапия, хирургия, гематология, анестезиология-реаниматология.

1.3. Цель реализации программы

совершенствование имеющихся и/или приобретение новых профессиональных компетенций и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «трансфузиология».

1. Качественное изменение профессиональных компетенций обучающихся по специальности трансфузиология;
2. обновление теоретических и практических знаний в области лечения заболеваний, требующих замещения утраченных функций крови методами трансфузионной медицины;
3. качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении трансфузий и лечении посттрансфузионных реакций и осложнений.

Вид профессиональной деятельности: Врачебная практика в области трансфузиологии.

Уровень квалификации: 8

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

| Профессиональный стандарт 1: врач - трансфузиолог | | |
|---|-------------------------|--|
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| А: Оказание медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология" | А/01.8 | Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии |
| | А/02.8 | Клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии |
| Профессиональный стандарт 2: врач - уролог | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| В: Оказание | В/02.8 | Назначение лечения пациентам с |

| | | |
|---|-------------------------|---|
| специализированной медицинской помощи взрослому населению по профилю "урология" в стационарных условиях | | заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности |
| | В/06.8 | Оказание медицинской помощи в экстренной форме |
| Профессиональный стандарт 3: врач – сердечно-сосудистый хирург | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| А: Оказание медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» | А/02.8 | Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности |
| Профессиональный стандарт 4: врач – травматолог-ортопед | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| А: Оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара | А/028 | Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности |
| Профессиональный стандарт 5: врач – акушер-гинеколог | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| В: Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, населению по профилю «акушерство и гинекология» в стационарных условиях | В/02.8 | Назначение лечения пациентам в период беременности, родов, в послеродовом периоде, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, контроль его эффективности и безопасности в стационарных условиях |
| | В/07.8 | Оказание медицинской помощи в |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| | | экстренной форме в стационарных условиях |
| Профессиональный стандарт 6: врач – колопроктолог | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| В: Оказание медицинской помощи взрослому населению в стационарных условиях по профилю «колопроктология» | В/02.8 | Лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с новообразованиями, толстой, тощей и подвздошной кишки, заднего прохода, тазового дна, промежности и крестцово-копчиковой области, контроль его эффективности и безопасности в стационарных условиях |
| Профессиональный стандарт 7: врач – нефролог | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| А: Оказание медицинской помощи пациентам по профилю «нефрология», в том числе реципиентам трансплантированной почки | А/05.8 | Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов |
| Профессиональный стандарт 8: врач - хирург | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| В: Оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и в условиях дневного стационара по профилю "хирургия" | В/02.8 | Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности |
| | В/07.8 | Оказание медицинской помощи в экстренной форме |
| Профессиональный стандарт 9: врач - гематолог | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| А: Оказание медицинской помощи | А/02.8 | Назначение лечения пациентам с заболеваниями крови, кроветворных |

| | | |
|---|-------------------------|--|
| населению по профилю "гематология" | | органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контроль его эффективности и безопасности |
| | А/08.8 | Оказание медицинской помощи в экстренной форме |
| Профессиональный стандарт 10: врач – анестезиолог-реаниматолог | | |
| ОТФ (наименование) | Трудовые функции | |
| | Код ТФ | Наименование ТФ |
| В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара | В/02.8 | Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента |
| ЕКСД - Врач-терапевт | | |
| Должностные обязанности | | |
| Применяет объективные методы обследования больного. Определяет степень нарушения гомеостаза и выполняет все мероприятия по его нормализации. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. | | |

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

| ПК | Описание компетенции | Код ТФ профстандарта |
|---|---|----------------------|
| ПК-1 готовность к заготовке, переработке, хранению и | | А/01.8 |
| | должен знать: Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) и иные | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>реализации ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов</p> | <p>нормативные документы по профилю «трансфузиология»; Методику сбора анамнеза, а также жалоб у доноров; Методику осмотра и обследования доноров; Медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов; Основы иммуногематологии, основы определения групп по системе АВ0, резусу и иным групповым системам и методы их определения; Современные принципы получения крови и ее компонентов с использованием систем и аппаратов, консервирующих растворов; Методы специальной обработки крови и ее компонентов, консервации и последующего хранения; Состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> | |
| | <p>должен уметь: Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования; Планировать и обосновывать объем лабораторного (инструментального при необходимости) обследования доноров крови и ее компонентов; Определение возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) к донации, ее вида и объема по результатам анализа и интерпретации; Владеть методами заготовки крови и ее компонентов, в том числе с использованием аппаратных методов (цитаферез); Знание основ предоперационной и интраоперационной заготовки крови и ее компонентов;</p> | |

| | | |
|--|---|---------------|
| | <p>Владение методами иммуногематологических исследований в трансфузиологии; Знания основ хранения и транспортировки крови и ее компонентов.</p> <p>должен владеть: Осуществлением контроля наличия необходимого запаса крови и ее компонентов, создание запаса с учетом прогноза потребления; Осуществлением индивидуального подбора крови и ее компонентов; Консультированием врачей иных специальностей в гемоконпонентной терапии; Предоперационной и интраоперационной заготовкой крови и ее компонентов с целью аутологичной донации.</p> | |
| <p>ПК-2 Готовность к клиническому применению ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов</p> | <p>должен знать: Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «трансфузиология»; Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) и иные нормативные документы по профилю «трансфузиология»; Механизм действия заместительной гемоконпонентной терапии; Медицинские показания и противопоказания для заместительной гемоконпонентной терапии; Правила ведения отчетной и учетной документации, оформления протокола гемотрансфузии; Правила оформления информированных согласий; Основы иммуногематологии, основы определения групп крови по системе АВ0, резусу и иным групповым системам и методы их определения;</p> | <p>A/02.8</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Кровосберегающие технологии и альтернативы трансфузионной терапии; Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов; Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при трансфузиях; Требования асептики и антисептики; Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология».</p> <p>должен уметь: Определять показания либо отсутствие таковых для гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, лабораторных данных, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология»; Разрабатывать план и определять необходимый объем заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология»;</p> <p>Проводить определение группы крови и резус-принадлежности, пробу на индивидуальную совместимость;</p> <p>Проводить подготовку крови и ее компонентов к трансфузии;</p> <p>Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемоконпонентной терапии;</p> <p>Применять клинические рекомендации (протоколы) в клинической трансфузиологии;</p> <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к заместительной гемоконпонентной терапии;</p> <p>Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате заместительной гемоконпонентной терапии;</p> <p>Составлять протокол трансфузии;</p> <p>Определять обстоятельства и причины, приведшие к развитию осложнений;</p> <p>Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>альтернативных методах лечения; Получать информированное согласие на заместительную гемоконпонентную терапию.</p> <hr/> <p>должен владеть: Определением показаний либо отказа от заместительной гемоконпонентной терапии с учетом диагноза, лабораторных данных, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология»; Проведением соответствующих исследований перед трансфузией крови и ее компонентов, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение группы крови и резус-принадлежности; - проба на индивидуальную совместимость; <p>Подготовка крови и ее компонентов к трансфузии ; Осуществление трансфузии крови и ее компонентов; Оценка эффективности и безопасности применения крови и ее компонентов; Ведение отчетной и учетной документации, в частности составление протокола трансфузии; Определение обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений; Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате заместительной гемоконпонентной</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | терапии; Консультирование пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия. | |
|--|--|--|

1.5 Форма обучения

| График обучения | Акад. часов в день | Дней в неделю | Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель) |
|------------------------|---------------------------|----------------------|--|
| Форма обучения | | | |
| Очная | 6 | 6 | 1 месяц, 28 дней |

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
" Основы клинической и производственной трансфузиологии ", в объёме 144 часа

| №№ | Наименование модулей | Всего часов | Часы без ДОТ и ЭО | В том числе | | | | Часы с ДОТ и ЭО | В том числе | | | | Стажировка) | Обучающий симуляционный курс | Совершенствуемые ПК | Форма контроля |
|----------|---|-------------|-------------------|-------------|----|----|----|-----------------|-------------|----|----|----|-------------|------------------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | ЛЗ | ПЗ | СЗ | СР | | ЛЗ | СЗ | ПЗ | СР | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | Специальные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Основы производственной трансфузиологии | 54 | | 6 | 30 | 12 | - | 6 | | | | | - | - | ПК-1 | ПА |
| 1.2 | Основы клинической трансфузиологии | 60 | | 24 | 12 | 12 | - | 12 | | | | | - | - | ПК-2 | ПА |
| 1.3 | Обучающий симуляционный курс | 12 | | | 12 | | | | | | | | | | ПК-1 ПК-2 | |
| | Всего часов (специальные дисциплины) | 126 | | 30 | 54 | 24 | | 18 | | | | | - | - | | |
| | Смежные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения для ПК | 12 | | 8 | | 4 | | | | | | | - | - | | |
| | Итоговая аттестация | 6 | | | | | | | | | | | | | | Зачет/ экзамен |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Всего часов по программе | 144 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 1-го месяца: шесть дней в неделю по 6 академических часа в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1

Название модуля: Основы производственной трансфузиологии

| Код | Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов |
|-------|---|
| 1.1. | Современные гемотрансфузионные среды. Классификация. |
| 1.1.1 | Эритроцитсодержащие среды. Способы заготовки. |
| 1.1.2 | Показания для дополнительной обработки ЭСК |
| 1.1.3 | Методы определения групповой и резус принадлежности крови. |
| 1.1.4 | Шкала трансфузионно-опасных антигенов эритроцитов |
| 1.1.5 | Фенотипирование эритроцитов.. |
| 1.1.6 | Индивидуальный подбор компонентов крови. |
| 1.2 | Корректоры плазменно-коагуляционного гемостаза. |
| 1.2.1 | Плазма свежезамороженная. Способы заготовки. |
| 1.2.2 | Криопреципитат. Методы получения. |
| 1.3. | Корректоры сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза. |
| 1.3.1 | Тромбоцитный концентрат. Методы получения. |
| 1.4 | Донорство. |
| 1.4.1 | Основы организации Службы крови в РФ |
| 1.4.2 | ФЗ РФ «О донорстве крови и ее компонентов» |
| 1.4.3 | Заготовка крови и ее компонентов. Оборудование. Требования к донорам. |
| 1.5 | Аутоплазмодонорство |
| 1.5.1 | Показания и противопоказания к аутоплазмодонорству |
| 1.5.2 | Методы заготовки крови у аутодоноров |

МОДУЛЬ 2

Название модуля: Основы клинической трансфузиологии

| Код | Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов |
|-----|--|
| 2.1 | Организация деятельности по трансфузии донорской крови и ее |

| | |
|-------|---|
| | компонентов |
| 2.1.1 | Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 октября 2020 г. N 1170н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология" |
| 2.2 | Правила исследований при трансфузии донорской крови и ее компонентов |
| 2.2.1 | Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. N 1134н "Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов" |
| 2.3 | Алгоритм действий врача при проведении трансфузий компонентов крови |
| 2.3.1 | Первичное и подтверждающее определение групповой принадлежности крови реципиента |
| 2.3.2 | Ошибки при определении групповой принадлежности крови |
| 2.3.3 | Определение антиэритроцитарных антител в КДЛ ЛПУ |
| 2.3.4 | Показания к фенотипированию крови реципиента |
| 2.3.5 | Пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента |
| 2.3.6 | Показания к индивидуальному подбору крови донора и реципиента |
| 2.3.7 | Биологическая проба при переливании донорских компонентов крови |
| 2.4 | Заместительная трансфузионная терапия ЭСК при различных патологических состояниях |
| 2.4.1 | Клиническое использование ЭСК при острой <i>массивной кровопотере</i> |
| 2.4.2 | Клиническое использование ЭСК у пациентов с <i>заболеваниями крови.</i> |
| 2.4.3 | Применение ЭСК <i>кардиохирургическим</i> пациентам. |
| 2.4.4 | Клиническое использование ЭСК у <i>нейрохирургических</i> пациентов |
| 2.4.5 | Клиническое использование ЭСК у пациентов с <i>хронической болезнью почек</i> |
| 2.4.6 | Клиническое использование ЭСК у пациентов с <i>сепсисом и септическим шоком</i> |
| 2.4.7 | Клиническое использование ЭСК в <i>акушерстве</i> |
| 2.6 | Клиническое использование донорской плазмы |
| 2.6.1 | Показания к переливанию плазмы при кровотечениях |

| | |
|-------|---|
| 2.6.2 | Показания к переливанию плазмы при острой массивной кровопотере |
| 2.6.3 | Показания к переливанию плазмы при дефиците факторов свертывания. |
| 2.6.4 | Показания к переливанию плазмы в хирургии |
| 2.6.5 | Показания к переливанию плазмы при печеночной недостаточности |
| 2.6.6 | Показания к переливанию плазмы при синдроме диссеминированного внутрисосудистого свертывания (далее – ДВС-синдром) |
| 2.6.7 | Противопоказания к переливанию плазмы. |
| 2.7 | Реакции и осложнения при проведении трансфузионной терапии |
| 2.7.1 | Иммунные реакции и осложнения |
| 2.7.2 | Не иммунные реакции и осложнения |
| 2.7.3 | Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. N 1128н "О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови» |
| 2.8 | Правила трансфузии гемокомпонентов детям |
| 2.8.1 | Особенности переливания ЭСК детям |
| 2.9 | Гемолитическая болезнь новорожденных |
| 2.9.1 | Патогенез, классификация, профилактика и лечение ГБН |

МОДУЛЬ 3

Название модуля: рабочая программа обучающего симуляционного курса

| Код | Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов |
|------|--|
| 3.1. | Внутривенная инъекция |
| 3.2. | Определение группы крови |
| 3.3 | Проведение пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента |

Обучающий симуляционный курс

| Ситуации | Проверяемые трудовые функции | Симуляционное и вспомогательное оборудование | Расходные материалы | Задачи симуляции |
|--|--|---|---|------------------|
| <p>2. Проведение инъекционного внутривенного введения Фуросемида 1% 2 мл</p> <p>3. Проведение инъекционного внутривенного введения Транексамовой кислоты раствор для инъекций 50мг /мл</p> <p>4.</p> | <p>Оказание медицинской помощи в экстренной форме.</p> | <p>1. Фантом руки с возможностью проведения внутривенных инъекций.</p> <p>2. Коробка для ампул с наклейкой для имитации ЛС 1 шт.</p> <p>3. Ёмкость с кожным антисептиком (имитация) 1 шт.</p> <p>4. Венозный жгут 1 шт.</p> <p>5. Резиновая подушечка 1 шт.</p> <p>6. Бикс с ватными шариками 1 шт.</p> <p>7. Ножницы 1 шт.</p> <p>8. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт.</p> <p>9. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б 1 шт.</p> <p>10. Непрокальываемый контейнер для утилизации отходов класса Б</p> | <p>1. Смотровые перчатки разных размеров 1 пара</p> <p>2. Защитные очки 1 шт.</p> <p>3. Одноразовая маска 1 шт.</p> <p>4. Ватные шарики</p> <p>5. Нестерильный бинт 1 шт.</p> <p>6. Шприц с иглой 1 шт.</p> <p>7. Дополнительная игла 1 шт.</p> <p>8. Пилочка для вскрытия ампул 1 шт.</p> <p>9. Стеклоанная ампула дистиллированной воды с наклейкой для имитации ЛС 1 шт.</p> <p>10. Лоток в стерильной упаковке (условно одноразовый) 1 шт.</p> <p>11. Пинцет в стерильной упаковке (условно одноразовый) 1 шт.</p> <p>12. Салфетка (условно одноразовая) 1 шт.</p> <p>13. Краситель имитация крови (порошок) 1 шт.</p> <p>14. Запасные сосуды для тренажера внутривенной инъекции 1 шт.</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | | | <p>15. Запасная кожа для тренажера внутривенной инъекции 1 шт. 16. Маркер 1 шт. 17. Губка 1 шт. 18. Отсекатель 1 шт. 19. Контейнер для сбора мусора, образующегося на станции 1 шт. 20. Бланк информированного добровольного согласия 1 шт. 2.1 Медицинская карта амбулаторного больного 1 шт.</p> | |
| <p>1. Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы О 2. Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы А1 3. Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы В</p> | <p>Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.</p> | <p>1. Планшет-пластина для определения групп крови 1 шт. 2. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт. 3. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б 1 шт. 4. Контейнер с дезинфицирующим раствором (имитация) 1 шт.</p> | <p>1. Нестерильные перчатки разных размеров 1 пара 2. Одноразовые бумажные полотенца 1 шт. 3. Лабораторные стеклянные палочки 2 шт. 4. Образец крови для исследования (стандартные эритроциты) 1 фл. 5. Реагент анти-А 1 фл. 6. Реагент анти-В 1 фл. 7. Пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл 4 шт. 8. История болезни (фрагмент) 1 шт.</p> | <p>Демонстрация аккредитуемым своего умения определять группу крови человека системы АВО с использованием реагентов анти-А и анти-В.</p> |

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <p>1.Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы О (I)</p> <p>2. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы А (II)</p> <p>3. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы В (III)</p> <p>4. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы АВ (IV)</p> | <p>Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.</p> | <p>1.Пробирка емкостью 10 мл 1 шт.</p> <p>2. Белая пластина для проведения реакции 1 шт.</p> <p>3.Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт.</p> <p>4. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б 1 шт.</p> <p>5. Контейнер с дезинфицирующим раствором (имитация) 1 шт.</p> | <p>1.Смотровые перчатки разных размеров 2 пары</p> <p>2. Одноразовые бумажные полотенца 1 шт.</p> <p>3. Лабораторные стеклянные палочки 1 шт.</p> <p>4. Образец крови донора (стандартные эритроциты О, А, В, АВ) 1 фл.</p> <p>5. Сыворотка крови реципиента (реагент анти-А) 1 фл.</p> <p>6.Пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл 7 шт.</p> <p>7. 0,9% раствор хлорида натрия (физиологический раствор) 1 фл.</p> <p>8. История болезни (фрагмент) 1 шт.</p> | |
|---|--|--|---|--|

Рабочая программа смежных дисциплин

Название модуля: Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения

| Код | Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов |
|------------|--|
| 1.1 | Обороноспособность и национальная безопасность Российской Федерации |
| 1.1.1 | Основы национальной безопасности Российской Федерации |
| 1.1.2 | Законодательное и нормативное правовое регулирование в области и охраны государственной тайны |
| 1.2 | Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации |
| 1.2.1 | Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации |
| 1.3 | Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации |
| 1.3.1 | Специальное формирования здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно–эвакуационного обеспечения войск |
| 1.3.2 | Подвижные медицинские формирования. Задачи, организация, порядок работы |
| 1.4 | Государственный материальный резерв |

| | |
|------------|---|
| 1.4.1 | Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения, накопления и освежения запасов мобилизационного резерва |
| 1.5 | Избранные вопросы медицины катастроф |
| 1.5.1 | Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК) |
| 1.6 | Хирургическая патология в военное время |
| 1.6.1 | Комбинированные поражения |
| 1.7 | Терапевтическая патология в военное время |
| 1.7.1 | Заболевания внутренних органов при травматических повреждениях |

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде ПА - по каждому учебному модулю Программы. Форма ПА – *зачёт*. Зачет проводится посредством тестового контроля в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО) и проверки практических умений;

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА (при наличии) в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО и собеседования с обучающимся.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся *удостоверение о повышении квалификации установленного образца*.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

| Отметка | Дескрипторы | | |
|---------|--|---|--|
| | прочность знаний | умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы | логичность и последовательность ответа |
| отлично | прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа | высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры | высокая логичность и последовательность ответа |

| | | | |
|---------------------|---|---|---|
| хорошо | прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе | умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе | логичность и последовательность ответа |
| удовлетворительно | удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа | удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа | удовлетворительная логичность и последовательность ответа |
| неудовлетворительно | слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа | неумение давать аргументированные ответы | отсутствие логичности и последовательности ответа |

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

| Отметка | Дескрипторы | | | |
|---------|---|---|--|---|
| | понимание проблемы | анализ ситуации | навыки решения ситуации | профессиональное мышление |
| отлично | полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены | высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы | высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации | высокий уровень профессионального мышления |
| хорошо | полное понимание проблемы. Все | способность анализировать ситуацию, | способность выбрать метод решения | достаточный уровень профессионального мышления. Допускается |

| | | | | |
|---------------------|---|--|--|---|
| | требования, предъявляемые к заданию, выполнены | делать выводы | проблемы уверенные навыки решения ситуации | одна-две неточности в ответе |
| удовлетворительно | частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены | Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы | Удовлетворительные навыки решения ситуации | достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе |
| неудовлетворительно | непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу | Низкая способность анализировать ситуацию | Недостаточные навыки решения ситуации | Отсутствует |

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

| Процент правильных ответов | Отметка |
|----------------------------|---------------------|
| 91-100 | отлично |
| 81-90 | хорошо |
| 71-80 | удовлетворительно |
| Менее 71 | неудовлетворительно |

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде вопросов, тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

| №№ | Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес | Этаж, кабинет |
|-----------|--|---------------------------------|
| 1 | ГБУЗ СПК РО ул. Чнцова 71 | 2 этаж, отдел заготовки крови |
| 2 | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, отделение гематологическое, | 1 этаж, учебная комната кафедры |
| 3 | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Кдинок-диагностическая лаборатория | УЛК 1, 4-й этаж |
| 4 | ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кабинет трнсфузиологический | УЛК, 1-й этаж |

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

| №№ | Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д. |
|-----------|--|
| 1. | Учебная аудитория (ФПК, Суворова 119, 3-й этаж), оснащенная мультимедийным оборудованием, компьютерами с выходом в Интернет, стендами. учебной литературой. Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций. Занятия семинарско-практического типа сопровождаются показом слайдов, плакатов и наглядных пособий. |
| 2. | Клинико-диагностическая лаборатория в здании КДК (Нахичеванский пер.39),оснащенная микроскопами, образцами для проведения лабораторных работ. |
| 3 | Отдел заготовки крови СПК РО (ул.Ченцова 71)– клеточные сепараторы, рефрижераторные центрифуги, весы-помешиватели крови, аппараты для вирус-патоген-инактивации крови. |
| 4 | Центр симуляционного обучения (пер. Суворова 119): Фантом руки с возможностью проведения внутривенных инъекций, |

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература

| №№ | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр.. |
|-----------|--|
| | Основная литература |
| 1 | Трансфузиология: национальное рук-во / под ред. проф. А.А. Рагимова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст электронный. |
| | Дополнительная литература |
| 2 | Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, |

| |
|---|
| Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст электронный. |
|---|

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

| №№ | Наименование ресурса | Электронный адрес |
|----|--|---------------------------------|
| 1. | Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/ | Доступ неограничен |
| 2. | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru | Доступ неограничен |
| 3. | Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru | Доступ с компьютеров вуза |
| 4. | Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru | Открытый доступ |
| 5. | Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/ | Доступ с компьютеров библиотеки |
| 6. | Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ | Открытый доступ |
| 7. | Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/ | Открытый доступ |
| 8. | Южно-Российский журнал терапевтической практики. – URL: https://www.therapeutic-j.ru/jour/index | Открытый доступ |
| 9. | Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову... | |

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по трансфузиологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет не менее 10%.

Профессорско-преподавательский состав программы

| № п/п | Фамилия, имя, отчество, | Ученая степень, ученое звание | Должность | Место работы (основное/совмещение) |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|----------------|------------------------------------|
| 1 | Шатохин Юрий Васильевич | Д.м.н., профессор | Зав. кафедрой | основное |
| 2 | Снежко Ирина Викторовна | К.м.н. | Доцент каф. | основное |
| 3 | Рябикина Елена Витальевна | К.м.н. | Доцент каф. | основное |
| 4 | Герасимова Ольга Викторовна | - | Ассистент каф. | совмещение |
| 5 | Нагорная Галина Юрьевна | К.м.н. | Доцент каф. | совмещение |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей "Основы клинической и производственной
трансфузиологии" со сроком освоения 144 академических часа по
специальности «Трансфузиология».

| | | |
|----|---------------------------|---|
| 1 | Кафедра | Гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) |
| 2 | Факультет | Повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов |
| 3 | Адрес (база) | Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский 38 |
| 4 | Зав.кафедрой | Д.м.н., профессор Шатохин Ю.В. |
| 5 | Ответственный составитель | Рябикина Елена Витальевна |
| 6 | Е-mail | ryabikel@mail.ru |
| 7 | Моб. телефон | +7(928)213-74-20 |
| 8 | Кабинет № | 3 |
| 9 | Учебная дисциплина | Трансфузиология |
| 10 | Учебный предмет | Трансфузиология |
| 11 | Учебный год составления | 2021 |
| 12 | Специальность | Трансфузиология |
| 13 | Форма обучения | Все |
| 14 | Модуль | Основы производственной трансфузиологии |
| 15 | Тема | ... |
| 16 | Подтема | ... |
| 17 | Количество вопросов | 23 |
| 18 | Тип вопроса | single |
| 19 | Источник | - |
| 14 | Модуль | Основы клинической трансфузиологии |
| 15 | Тема | ... |
| 16 | Подтема | ... |

| | | |
|----|---------------------|--------|
| 17 | Количество вопросов | 34 |
| 18 | Тип вопроса | single |
| 19 | Источник | - |
| | | |

Список тестовых заданий

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| 1 | 1 | 1 | | | |
| 1 | | | Заготовку крови в учреждениях службы крови осуществляют | | |
| | * | | полимерные контейнеры «Гемакон» 450/400/300 с консервантом CPD -1 или SAGM | | |
| | | | бутылки с гемоконсервантом «Глюгидир» | | |
| | | | полимерные контейнеры «Гемакон» 500 | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 2 | | | |
| 1 | | | Для получения эритроцитной массы и плазмы из цельной крови используется температурный режим | | |
| | * | | + 16 град С | | |
| | | | + 8 град С | | |
| | | | + 12 град С | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 3 | | | |
| 1 | | | Условия, необходимые для хранения тромбоцитного концентрата, составляют | | |
| | * | | + 20 + 24 град С при условии непрерывного помешивания | | |
| | | | +12 + 14 град С в медицинском холодильнике) | | |
| | | | +16 + 18 град С в изотермической таре | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 4 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| 1 | | | Свежезамороженную плазму необходимо карантинизировать в течение | | |
| | * | | 120 сут. | | |
| | | | 60 сут. | | |
| | | | 30 сут. | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 5 | | | |
| 1 | | | Для сохранности лабильных факторов свертывания крови, СЗП следует заморозить в течение 1 часа до температуры | | |
| | * | | минус 30 град. | | |
| | | | минус 25 град. | | |
| | | | минус 40 град. | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 6 | | | |
| 1 | | | При донорском автоматическом плазмаферезе с интервалом не менее 14 дней Минздрав разрешает взять у донора количество плазмы не более | | |
| | * | | 600 мл | | |
| | | | 500 мл | | |
| | | | 700 мл | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 7 | | | |
| 1 | | | После окончания взятия крови у донора в контейнер обслуживающий персонал должен: | | |
| | * | | набрать кровь для лабораторных исследований | | |
| | | | начать переливание изотонического раствора донору | | |
| | | | начать переливание донору реополиглюкина | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 8 | | | |
| 1 | | | Стабилизатором крови и ее компонентов при заготовке является | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | * | | 4% лимонно-кислый натрий | | |
| | | | сахароза | | |
| | | | лимонная кислота | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 9 | | | |
| 1 | | | Обменные процессы клеток крови поддерживаются за счет введения в состав консервирующих растворов | | |
| | * | | глюкозы | | |
| | | | гепарина | | |
| | | | цитрата натрия | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 10 | | | |
| 1 | | | Показатели тромбоцитов в периферической крови доноров считаются нормой, если они составляют | | |
| | * | | 180 – 320 x10 ⁹ /л | | |
| | | | 190 - 330 x10 ⁹ /л | | |
| | | | 200 - 340 x10 ⁹ /л | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 11 | | | |
| 1 | | | Интервалы между кроводачами составляют | | |
| | * | | 60 дней | | |
| | | | 40 дней | | |
| | | | 80 дней | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 12 | | | |
| 1 | | | Интервалы между плазмодачами в дозе 600 мл составляют | | |
| | * | | 14 дней | | |
| | | | 20 дней | | |
| | | | 80 дней | | |
| | | | 40 дней | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 13 | | | |
| 1 | | | Интервалы между тромбоцитаферезами составляют | | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|
| | * | | 14 дней | | |
| | | | 20 дней | | |
| | | | 80 дней | | |
| | | | 40 дней | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 14 | | | |
| 1 | | | Показанием к аутогемотрансфузии является | | |
| | * | | предполагаемый объем операционной кровопотери более 20 % | | |
| | | | отягощенный трансфузионный анамнез | | |
| | | | гемолитическая болезнь новорожденных в анамнезе | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 15 | | | |
| 1 | | | Полное восстановление ОЦК после эксфузии аутокрови происходит | | |
| | * | | от 48 до 72 часов | | |
| | | | от 72 ч до 7 суток | | |
| | | | после 7 суток | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 16 | | | |
| 1 | | | Уровень гемоглобина в крови у аутодонора перед эксфузией аутокрови не должен быть не ниже | | |
| | * | | 110 г/л | | |
| | | | 100 г/л | | |
| | | | 120 г/л | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 17 | | | |
| 1 | | | Минимальный интервал между заготовкой крови аутокрови и операцией должен составлять | | |
| | * | | 3 дня | | |
| | | | 5 дней | | |
| | | | 7 дней | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 18 | | | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|
| 1 | | | Объем эксфузируемый аутокрови необходимо восполнить | | |
| | * | | кристаллоидами (3:1) | | |
| | | | донорской кровью (1:1) | | |
| | | | донорской плазмой (2:1) | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 19 | | | |
| 1 | | | Максимальный промежуток времени от момента заготовки до трансфузии аутоэритроцитов при интраоперационной реинфузии составляет | | |
| | * | | 6 часов | | |
| | | | 24 часа | | |
| | | | 12 часов | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 20 | | | |
| 1 | | | Объем эксфузируемый аутокрови необходимо восполнить | | |
| | * | | кристаллоидами (3:1) | | |
| | | | донорской кровью (1:1) | | |
| | | | донорской плазмой (2:1) | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 21 | | | |
| 1 | | | Объем эксфузируемый аутокрови необходимо восполнить | | |
| | * | | кристаллоидами (3:1) | | |
| | | | донорской кровью (1:1) | | |
| | | | донорской плазмой (2:1) | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 22 | | | |
| 1 | | | Объем эксфузируемый аутокрови необходимо восполнить | | |
| | * | | кристаллоидами (3:1) | | |
| | | | донорской кровью (1:1) | | |
| | | | донорской плазмой (2:1) | | |
| | | | | | |
| 1 | 1 | 23 | | | |
| 1 | | | Минимальное содержание | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | | | тромбоцитов у аутодонора перед эксфузией аутокрови должно быть | | |
| | * | | 180 – 320 x10 ⁹ /л | | |
| | | | 190 - 330 x10 ⁹ /л | | |
| | | | 200 - 340 x10 ⁹ /л | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 1 | | | |
| 1 | | | Определение группы крови основано на | | |
| | * | | агглютинации эритроцитов тестовой сывороткой | | |
| | | | гемоллизе эритроцитов тестовой сывороткой | | |
| | | | ингибиции агглютинации тестовой сыворотки | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | |
| 1 | | | Доноры резус-отрицательной группы крови имеют фенотип | | |
| | * | | dee | | |
| | | | cDe | | |
| | | | DdE | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 3 | | | |
| 1 | | | Индивидуальный подбор крови показан реципиентам | | |
| | * | | с отягощенным трансфузионным и акушер-ским анамнезом | | |
| | | | с онкологическим заболеванием | | |
| | | | оперируемым в условиях искусственного кровообращения | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 4 | | | |
| 1 | | | Пробы на индивидуальную совместимость донора и реципиента проводятся | | |
| | * | | для выявления антител против эритроцитов донора | | |
| | | | для подтверждения идентичности | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| | | | донора и реципиента по антигенам системы АВО | | |
| | | | для выявления аутоенсибилизации эритроцитов реципиента | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 5 | | | |
| 1 | | | При проведении проб на индивидуальную совместимость донора и реципиента смешивают сыворотку | | |
| | * | | реципиента с эритроцитами донора | | |
| | | | реципиента и цельную кровь донора | | |
| | | | донора с эритроцитами реципиента | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 6 | | | |
| 1 | | | При определении группы крови АВО температура в помещении должна быть в пределах | | |
| | * | | +15...+25°C | | |
| | | | +10...+15°C | | |
| | | | +20...+25°C | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 7 | | | |
| 1 | | | При определении группы крови АВО соотношение испытуемая кровь/целикцион должно быть | | |
| | * | | 1:3 | | |
| | | | 1:10 | | |
| | | | 1:5 | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 8 | | | |
| 1 | | | При определении группы крови АВО соотношение испытуемая кровь/стандартная сыворотка должно быть | | |
| | * | | 1:10 | | |
| | | | 1:2 | | |
| | | | 1:5 | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| 2 | 1 | 9 | | | |
| 1 | | | Трансфузию донорской крови необходимо рассматривать как | | |
| | * | | операцию трансплантации чужеродной ткани | | |
| | | | реакцию гистонесовместимости | | |
| | | | реакцию антиген-антитело | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 10 | | | |
| 1 | | | Несовместимая гемотрансфузия – это | | |
| | * | | переливание крови, содержащей антигены, против которых у реципиента имеются антитела | | |
| | | | переливание крови от неродственного донора | | |
| | | | переливание инфицированной крови | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 11 | | | |
| 1 | | | «Опасный реципиент» - это пациент | | |
| | * | | носитель аллоиммунных антител | | |
| | | | инфицированный <i>Treponema pallidum</i> | | |
| | | | находящийся на учете в центре СПИД | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 12 | | | |
| 1 | | | При переливании Kell-положительных эритроцитов Kell-отрицательным реципиентам происходит | | |
| | * | | сенсбилизация реципиента Kell-фактором | | |
| | | | выработка аутоиммунных антител к антигенам эритроцитов | | |
| | | | реакция агглютинации in vivo | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 13 | | | |
| 1 | | | Период карантинизациисвежезамороженной плазмы должен составлять | | |
| | * | | 120 суток | | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|
| | | | 90 суток | | |
| | | | 60 суток | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 14 | | | |
| 1 | | | Принцип вирусной инактивации компонентов донорской крови заключается в | | |
| | * | | обработке компонентов крови специальными веществами – детергентами | | |
| | | | в введении в донорскую кровь антибиотиков | | |
| | | | запрете на выдачу компонентов крови в период «серонегативного окна» | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 15 | | | |
| 1 | | | Антиэритроцитарные аллоиммунные антитела необходимо определять при поступлении | | |
| | * | | у всех реципиентов, независимо от резус-принадлежности | | |
| | | | только у резус-отрицательных больных | | |
| | | | только у женщин | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 16 | | | |
| 1 | | | Минимальное содержание тромбоцитов у аутодонора перед эксфузией аутокрови должно быть | | |
| | * | | 180 – 320 x10 ⁹ /л | | |
| | | | 190 - 330 x10 ⁹ /л | | |
| | | | 200 - 340 x10 ⁹ /л | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 17 | | | |
| 1 | | | При выявлении у больного аллоиммунных антиэритроцитарных антител ему нужно переливать | | |
| | * | | кровь от индивидуально подобранного донора | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | | | резус-отрицательную кровь | | |
| | | | эритроцитную массу O(I) | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 18 | | | |
| 1 | | | При невозможности определения группы крови необходимо перелить кровь | | |
| | * | | группы O(I) резус-отрицательную | | |
| | | | группы AB(IV) резус-отрицательную | | |
| | | | от индивидуально подобранного донора | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 19 | | | |
| 1 | | | Определение антигенов эритроцитов C, c, E, e необходимо проводить | | |
| | * | | женщинам детородного возраста | | |
| | | | всем реципиентам | | |
| | | | только по жизненным показаниям | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 20 | | | |
| 1 | | | Трансфузии лейкоцит-редуцированных компонентов донорской крови проводят | | |
| | * | | для предупреждения реакций и осложнений | | |
| | | | с целью снижения клеточной нагрузки на реципиента | | |
| | | | для лечения HLA –сенсibilизации | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 21 | | | |
| 1 | | | При переливании свежемороженой плазмы следует производить | | |
| | * | | только биологическую пробу | | |
| | | | пробу на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе ABO | | |
| | | | пробу на индивидуальную совместимость крови донора и | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | | | реципиента по системе резус | | |
| 2 | 1 | 22 | | | |
| 1 | | | Признаком групповой несовместимости крови донора и реципиента при переливании является развитие у больного | | |
| | * | | острого внутрисосудистого гемолиза | | |
| | | | анафилактического шока | | |
| | | | пострансфузионной пирогенной реакции | | |
| 2 | 1 | 23 | | | |
| 1 | | | Контейнер свежезамороженной плазмы не подлежит использованию для переливания, если | | |
| | * | | не указана на этикетке дата заготовки компонента крови | | |
| | | | слегка надорвана этикетка | | |
| | | | неразборчива фамилия донора на этикетке | | |
| 2 | 1 | 24 | | | |
| 1 | | | Проба на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента проводится | | |
| | * | | при комнатной температуре | | |
| | | | при температуре +4 +6 град С | | |
| | | | при температуре +37 град С | | |
| 2 | 1 | 24 | | | |
| 1 | | | Контрольная термометрия больному после переливания крови производится в течение | | |
| | * | | 2-х часов ежечасно | | |
| | | | 4-х часов ежечасно | | |
| | | | первых суток после гемотрансфузии каждые 6 часов | | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|
| 2 | 1 | 25 | | | |
| 1 | | | Биологическая проба при переливании компонентов крови проводится методом | | |
| | * | | переливания со скоростью 2 мл в минуту первые 15 минут трансфузии | | |
| | | | переливания со скоростью 5 мл в минуту первые 5 минут трансфузии | | |
| | | | переливания со скоростью 10 мл в минуту первые 10 минут трансфузии | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 26 | | | |
| 1 | | | Контейнеры с остатками трансфузионной среды должны храниться в холодильнике после переливания в течение | | |
| | * | | 48 час. | | |
| | | | 24 час. | | |
| | | | 36 час. | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 27 | | | |
| 1 | | | Показанием к переливанию эритроцитсодержащих компонентов крови является | | |
| | * | | восполнение объема циркулирующих эритроцитов и поддержание нормальной кислородтранспортной функции крови при анемии | | |
| | | | коррекция гемостаза при шоках различного генеза | | |
| | | | коррекция тромбоцитопенического геморрагического синдрома | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 28 | | | |
| 1 | | | Метод карантинизации свежемороженой плазмы внедрен для | | |
| | * | | повышения безопасности гемотрансфузий | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | | | повышения эффективности гемотрансфузий | | |
| | | | повышения активности фактора VIII | | |
| | | | снижения содержания остаточных тромбоцитов | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 29 | | | |
| 1 | | | Обязательным условием транспортировки трансфузионных сред являются | | |
| | * | | изотермическая тара (сумка-термостат) | | |
| | | | термос с парами жидкого азота | | |
| | | | переносной морозильник | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 30 | | | |
| 1 | | | Лечебный эффект при трансфузиях эритроцитной массы и взвеси обусловлен в основном: | | |
| | * | | заместительным | | |
| | | | стимулирующим | | |
| | | | иммунологическим | | |
| | | | питательным | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 31 | | | |
| 1 | | | При трансфузиях тромбоцитного концентрата основным лечебным эффектом является | | |
| | * | | гемостатический | | |
| | | | гемодинамический | | |
| | | | иммунологический | | |
| | | | стимулирующей | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 32 | | | |
| 1 | | | Показанием к трансфузии тромбоцитной взвеси для достижения гемостатического эффекта является | | |
| | * | | наличие геморрагического диатеза | | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|
| | | | болезнь Виллебранда | | |
| | | | снижение уровня тромбоцитов у больного до $50 \times 10^9/\text{л}$ | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 33 | | | |
| 1 | | | При переливании одной дозы эритроцитсодержащего компонента крови ожидаемый прирост гемоглобина составляет | | |
| | * | | 10 г/л | | |
| | | | 20 г/л | | |
| | | | не менее 5 г/л | | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 34 | | | |
| 1 | | | Наиболее достоверным признаком периода нарастающей почечной недостаточности при гемолитическом посттрансфузионном осложнении является | | |
| | * | | олигоанурия | | |
| | | | снижение артериального давления | | |
| | | | заторможенность больного | | |
| | | | | | |

Вопросы к собеседованию.

1. Понятие о группах крови.
2. Принцип определения группы крови по стандартным сывороткам.
3. Принцип определения группы крови цоликлонами анти-А и анти-В.
4. С какой целью используется стандартная сыворотка (АВ) IV группы?
5. Причины неспецифической агглютинации при определении групп крови.
6. Существующая классификация групп крови.
7. Характеристика стандартных гемагглютинирующих сывороток и условия их хранения.
8. Характеристика цоликлонов анти-А и анти-В и условия их хранения.
9. Понятие о Kell-факторе.
10. Понятие о резус-принадлежности.
11. Причины образования резус – антител.
12. Оформление данных о группе крови и резус-принадлежности больных в истории болезни.
13. Современные трансфузионные среды. Их краткая характеристика,

- показания к применению, механизм действия.
14. Препараты крови, их классификация, механизм действия, показания к применению.
 15. Плазмозамещающие растворы, их классификация, механизм действия, показания к применению.
 16. Современные взгляды на компонентную трансфузионную терапию при различных патологических состояниях.
 17. Условия транспортировки и хранения различных гемотрансфузионных сред.
 18. Препараты крови комплексного действия.
 19. Препараты крови – корректоры плазменно-коагуляционного гемостаза.
 20. Препараты крови иммунологического действия.
 21. Плазмозамещающие растворы противошокового действия (гемодинамические).
 22. Плазмозамещающие растворы для парентерального питания.
 23. Плазмозамещающие растворы дезинтоксикационного действия.
 24. Кровезаменители с функцией переноса кислорода.
 25. Регуляторы водно-солевого и кислотного состояния.
 26. Макроскопическая оценка консервированной крови, ее компонентов, препаратов и плазмозамещающих растворов.
 27. Какое значение при проведении трансфузионной терапии имеет исходное состояние реципиента?
 28. Особенности сбора трансфузионного и акушерского анамнеза перед проведением трансфузионной терапии, его оценка и последующая тактика врача.
 29. Понятия «опасный реципиент» и «опасный донор».
 30. Показания к индивидуальному иммунологическому подбору крови донора и реципиента. Порядок взятия крови у больного и оформление направления на индивидуальный подбор. Этикирование пробирки с кровью больного.
 31. Методы трансфузионной терапии.
 32. Подготовка больного к проведению трансфузионной терапии.
 33. Какие лабораторные и изосерологические исследования проводятся перед переливанием гемотрансфузионных сред?
 34. Техника проведения пробы на совместимость крови донора и реципиента по системе АВО (определение полных антител).
 35. Техника проведения пробы на совместимость крови донора и реципиента по резус-фактору (определение неполных антител).
 36. Техника проведения биологической пробы при переливании крови, эритроцитной массы, плазмы у взрослых реципиентов и у детей.
 37. Техника проведения пробы на реактогенность при переливании плазмозамещающих растворов.
 38. Противопоказания к проведению трансфузионной терапии (цельной крови, ее компонентов, препаратов и плазмозамещающих растворов).

39. Тактика ведения больного в посттрансфузионном периоде.
40. Оформление документации при проведении трансфузионной терапии.
41. Правила и условия хранения крови, взятой у больного до гемотрансфузии для проведения проб на совместимость и флакона с остаточной порцией перелитой гемотрансфузионной среды.
42. Можно ли эритроцитсодержащие компоненты перелить реципиенту другой группы и в каких случаях?
43. Аутогемотрансфузия. Понятие, характеристика, показания к применению.
44. Реинфузия крови. Понятие, характеристика, показания к применению.
45. Допустимые сроки для переливания эритроцитсодержащих компонентов, лейкоцитного и тромбоцитного концентратов, размороженных отмытых эритроцитов, свежезамороженной плазмы.
46. Показания к применению иммунных компонентов и препаратов крови.
47. Эритроцитсодержащие среды. Их характеристика, преимущество перед цельной кровью и показания к применению.
48. Корректоры плазменно-коагуляционного гемостаза. Их характеристика, показания к применению. Их характеристика, показания к применению.
49. Корректоры сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.
50. Меры профилактики инфекционных осложнений при переливании донорской крови.