**Общество с ограниченной ответственностью «Едурегионлаб»**

**(ООО «Едурегионлаб»)**

****

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Брехач Р.А./  «01» августа 2022 г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»**

**со сроком освоения 144 академических часа**

**по специальности «Трансфузиология»**

**Пермь, 2022**

Организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Едурегионлаб» (ООО «Едурегионлаб»).

Структурное подразделение, подготовившее дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Трансфузиология», - специализированное структурное образовательное подразделение Образовательный центр «Едурегионлаб» (ОЦ «Едурегионлаб»).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Трансфузиология» разработана рабочей группой сотрудников ООО «Едурегионлаб» в следующем составе:

1. Антропова Татьяна Александровна, врач-эпидемиолог, преподаватель эпидемиологии и инфекционной безопасности ООО «Едурегионлаб»;
2. Зуйкина Елена Александровна, методист ООО «Едурегионлаб».

Программа утверждена Приказом № 5-ОЦ от «01» августа 2022 г.

Используемые сокращения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ДОТ и ЭО | – | дистанционные образовательные технологии и электронное обучение |
| ПК | – | профессиональные компетенции |
| ТФ |  | трудовые функции |
| ОТФ |  | обобщенные трудовые функции |
| УП | – | учебный план |
| ДПП ПК | – | дополнительная профессиональная программа повышения квалификации |
| СДО | – | система дистанционного обучения |
| ФОС | – | фонд оценочных средств |
| МО | – | медицинская организация |
| ОМС | – | обязательное медицинское страхование |
| МКБ | – | международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем |
| СПК | – | станция переливания крови |
| ОПК | – | отделение переливания крови |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. Общие положения**

1.1. Аннотация и нормативно-правовые основания

1.2. Цель программы

1.3. Категория слушателей

1.4. Формы освоения программы

**2. Планируемые результаты обучения**

**3. Учебный план**

**4. Календарный учебный график**

**5. Рабочие программы учебных модулей**

**6. Организационно-педагогические условия реализации программы**

6.1. Кадровое обеспечение программы

6.2. Материально-техническое обеспечение программы

6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

**7. Контроль результатов обучения**

7.1. Формы аттестации

7.2. Оценочные материалы

7.3. Контрольно-измерительные материалы (Приложение «Фонд оценочных средств»).

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Трансфузиология» объемом 144академических часа (далее – Программа), реализуемая ООО «Едурегионлаб» (далее – Центр) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

* 1. **Аннотация и нормативно-правовые основания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид программы | Наименование программы | Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких), ОТФ или ТФ | Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации | Трансфузиология | Врач-трансфузиолог (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ N 5н от 13 января 2021 г.)  ОТФ – А: Оказание медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология". | 8 |

Программа «Трансфузиология» разработана для специалистов с высшим медицинским образованием.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Заготовка, хранение, клиническое использование крови и (или) ее компонентов, применение методов гемокоррекции и фотогемотерапии, заготовка и обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.

**Актуальность** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Трансфузиология» обусловлена необходимостью постоянного совершенствования профессиональных компетенций врачей-трансфузиологов по вопросам оказания медицинской помощи населению по профилю «Трансфузиология». Специалистам необходимо углубление знаний по основным профессиональным проблемам с учетом современных исследований и открытий, методов диагностики и лечения соответственно современным стандартам оказания квалифицированной помощи.

Программа разработана на основании нормативно-правовых документов:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
* Приказа Министерства образования РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
* Приказа Минздрава от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
* Приказа  [[Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 января 2021 г. N 5н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-трансфузиолог](http://ivo.garant.ru/document/redirect/400573413/0)»](http://ivo.garant.ru/document/redirect/72185032/0);
* Приказа  [Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1046 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 Трансфузиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)](http://ivo.garant.ru/document/redirect/70784636/0)»;
* [Приказа Минздрава от 22.11.2021 г. № 1081н](https://vip.1glms.ru/#/document/99/727251242/) «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» (Действует с 1 марта 2022 до 1 марта 2023 года);
* Постановления Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 «О правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов» (с изменениями и дополнениями);
* Приказа Министерства труда и социального развития РФ от 12.074.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
* Приказ Минздрава РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
* Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
* ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
* соответствующих стандартов и порядков оказания медицинской помощи, и реализуется в системе непрерывного профессионального развития.

Программа реализуется на основании лицензии Министерства образования и науки Пермского края от 17.12.2021 № Л035-01212-59/00203856.

* 1. **Цель** Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей-трансфузиологов меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование и углубление профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Трансфузиология».
  2. **Категория слушателей**

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются квалификационные требования:

- Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

- Подготовка в ординатуре по специальности «Трансфузиология».

- Профессиональная переподготовка по специальности "Трансфузиология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Гематология", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Педиатрия", "Терапия", "Хирургия".

**Категория обучающихся** – Врач-трансфузиолог; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-трансфузиолог.

* 1. **Форма освоения программы:** заочная, без отрыва от профессиональной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ), электронного обучения (далее – ЭОС).

Для реализации ДПП ПК используются ДОТ и сформирована ЭОС. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ДПП ПК «Трансфузиология» являются: интернет-технология с методикой асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательной платформе Центра размещаются электронные учебно-методические комплексы, включающие нормативно-правовые документы, практические рекомендации, видеолекции, интернет-ссылки, тесты и другие учебные материалы по программе. Доступ к образовательной платформе осуществляется с помощью индивидуального логина и пароля, обеспечивающего идентификацию пользователя и информационную безопасность с любого информационного устройства, подключенного к сети Интернет круглосуточно.

Обучающая платформа позволяет слушателю решать тесты, вести диалог с преподавателем в его личном кабинете. Результаты тестирования отображаются в электронном дневнике обучающегося автоматически. Итоговая аттестация по результатам освоения Программы организуется в форме экзамена, который состоит в выполнении итогового тестового программированного контроля через систему дистанционного обучения.

**Основными компонентами** Программы являются:

1. Общие положения

2. Планируемые результаты обучения

3. Учебный план

4. Календарный учебный график

5. Рабочие программы учебных модулей

6. Организационно-педагогические условия реализации Программы

7. Контроль результатов обучения (формы аттестации).

8. Оценочные материалы.

**Планируемые результаты обучения** (см. раздел 2 Программы) направлены на совершенствование профессиональных компетенций врачами по специальности **«Трансфузиология»,** совершенствование их профессиональных знаний, умений, навыков.

**Учебный план** (далее – УП) определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоемкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса – очная /очно-заочная/ заочная с применением ДОТ и ЭО; формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся – зачет / экзамен.

**Календарный учебный график** регламентирует режим занятий.

**Организационно-педагогические условия** реализации Программы включают:

1. кадровое обеспечение реализации программы;
2. материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;
3. учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:

* литературу,
* базы данных,
* Интернет-ресурсы,
* информационную поддержку,
* нормативно-правовое обеспечение.

**Контроль результатов обучения** осуществляется посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций, определяет формы аттестации.

**Оценочные материалы**

Для проведения контроля результатов обучения используется фонд оценочных средств (далее – ФОС), позволяющий оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

**Трудоемкость освоения Программы** – 144 часа.

**Режим занятий:** 36 часов в неделю.

**Форма документа, выдаваемого при успешном освоении программы:** Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**Характеристика профессиональных компетенций,**

**подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы**

Планируемые результаты обучения:

**Программа направлена на совершенствование универсальных компетенций (далее - УК):**

УК-1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

УК-2: готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**Программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций (далее - ПК):**

*профилактическая деятельность:*

ПК-1: 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;

*диагностическая деятельность:*

ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с [Международной статистической классификацией](http://ivo.garant.ru/document/redirect/4100000/0) болезней и проблем, связанных со здоровьем;

*лечебная деятельность:*

ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии;

ПК-7: готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации;

*организационно-управленческая деятельность:*

ПК-11: готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

**А также совершенствование умений выполнять соответствующие трудовые функции (далее - ТФ):**

* Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии.
* Клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии.
* Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии).
* Заготовка, обработка и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.
* Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению.
* Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
* Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПК** | **Соответствующая ТФ профессионального стандарта** | **Практический опыт** | **Умения** | **Знания** |
| ПК-5 | Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии  А/01.8 | Медицинское обследование (осмотр, сбор анамнеза, направление на лабораторные исследования) доноров и реципиентов донорской крови и ее компонентов. Комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и ее компонентов. Организация мероприятий, направленных на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови, в том числе применение методов дополнительной обработки, таких как лейкоредукция, облучение, инактивация патогенных биологических агентов. Организация и осуществление контроля показателей безопасности донорской крови и ее компонентов. Организация исследования донорской крови и ее компонентов на наличие бактериальной контаминации. Обеспечение полного учета инфицированных лиц. Организация и осуществление заготовки и хранения донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии с применением методов лейкоредукции, инактивации патогенных биологических агентов, гамма-облучения или рентген- облучения, отмывания, пулирования, карантинизации. Организация хранения и транспортировки донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Организация долгосрочного хранения клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в т.ч. банка эритроцитов редких групп крови. Предоперационная заготовка крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Организация работы по формированию неснижаемого запаса донорской крови и ее компонентов путем планирования заготовки донорской крови и ее компонентов с учетом прогнозируемого клинического использования. Организация индивидуального подбора донорской крови и ее компонентов. Организация приема заявок и выдачи донорской крови и ее компонентов для обеспечения эффективного управления запасами. Выявление и учет нежелательных реакций и осложнений. | Проводить медицинское обследование доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов. Осуществлять комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и (или) ее компонентов. Определять необходимый объем лабораторного исследования образцов донорской крови. Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, осмотре, по результатам лабораторного исследования образцов донорской крови. Определять вид и объем донации крови и (или) ее компонентов, наличие медицинских противопоказаний к донации. Оценивать функциональное состояние органов и систем организма донора для предупреждения нежелательных реакций и осложнений донации у доноров крови и (или) ее компонентов. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при возникновении нежелательных реакций или осложнений, связанных с донацией. Организовывать мероприятия, направленные на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе применять методы лейкоредукции, инактивации патогенных биологических агентов, гамма-облучения или рентген-облучения, отмывания, пулирования, карантинизации. Анализировать и интерпретировать значения показателей безопасности донорской крови и (или) ее компонентов. Обеспечивать полный учет инфицированных лиц, выявленных среди доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов. Организовывать хранение и транспортировку донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Организовывать долгосрочное хранение клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови. Применять технологии предоперационной заготовки крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Формировать необходимый запас донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе с использованием технологии криоконсервирования, с учетом прогнозируемого клинического использования. Организовывать прием заявок на донорскую кровь и (или) ее компоненты и выдачу донорской крови и (или) ее компонентов для обеспечения управления запасами. | Требования к медицинским организациям, осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и (или) ее компонентов. Правила заготовки, хранения, транспортировки донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичных трансфузий. Права, обязанности и льготы для доноров крови и (или) ее компонентов. Критерии отбора доноров крови и (или) ее компонентов, в том числе доноров иммунной плазмы, порядок их обследования, интервалы между донациями, медицинские противопоказания к донорству крови и (или) ее компонентов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Методика сбора анамнеза, осмотра и обследования доноров. Методы медицинского обследования доноров для оценки состояния здоровья и выявления медицинских противопоказаний к донации. Функциональное состояние органов и систем организма человека, на которые оказывает влияние донорство крови и (или) ее компонентов. Симптомы и синдромы осложнений и нежелательных реакций, возникающих у доноров в результате донации крови и (или) ее компонентов. Правила отбора образцов донорской крови и методы лабораторного исследования донорской крови. Методы диагностики гемотрансмиссивных инфекций у доноров крови и (или) ее компонентов. Методы контроля показателей безопасности донорской крови и (или) ее компонентов. Медицинские изделия, предназначенные для заготовки и переработки крови и (или) ее компонентов. Принципы заготовки, хранения, транспортировки крови и (или) ее компонентов с использованием технологий, направленных на повышение безопасности трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов. Требования асептики и антисептики при заготовке и хранении крови и (или) ее компонентов. Основы консервирования крови и (или) ее компонентов, гемоконсерванты, характеристики контейнеров, используемых для заготовки донорской крови и (или) ее компонентов. Условия хранения и транспортировки крови и (или) ее компонентов. Методы криоконсервации крови и (или) ее компонентов. Методы определения групп крови по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К. Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор - реципиент, совместимых по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К. Кровосберегающие технологии (аутодонорство). |
| ПК-6 | Клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии  А/02.8 | Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к трансфузии донорской крови и ее компонентов, к применению кровосберегающих технологий (гемодилюция, реинфузия) с учетом возраста пациента, диагноза, клинической картины заболевания, данных лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Осмотр и обследование пациентов для определения медицинских показаний к трансфузии крови и ее компонентов, оценки эффективности трансфузий и выявления посттрансфузионных реакций и осложнений. Выбор донорской крови и ее компонентов с оптимальными характеристиками, назначение необходимого объема трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов и предтрансфузионной подготовки с учетом диагноза, возраста и клинической картины. Организация и проведение необходимых исследований и проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и ее компонентов. Организация подготовки крови и ее компонентов к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов. Организация трансфузий (переливаний) донорской крови и ее компонентов, применение кровосберегающих технологий, альтернативных методов лечения. Оценка эффективности и безопасности клинического использования крови. Профилактика и организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений. Анализ их обстоятельств и причин. Документирование информации о реакциях и осложнениях. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов. Определение медицинских показаний для назначения лекарственных препаратов в целях коррекции патологических состояний (анемии, нарушения свертываемости крови) в качестве возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и ее компонентов. Консультирование врачей-специалистов, пациентов (их законных представителей). Получение информированного добровольного согласия. Оформление протокола трансфузии (переливания) донорской крови. | Определять медицинские показания для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению кровосберегающих технологий (гемодилюция, реинфузия). Применять методы осмотра и обследования пациентов для определения медицинских показаний к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов, оценки эффективности трансфузий и выявления посттрансфузионных реакций и осложнений. Определять необходимый компонент крови для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Проводить пробы на совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов:  - определять группу крови по системе АВ0 и резус-принадлежность;  - определять антиген К;  - скрининг аллоиммунных антител с использованием не менее трех образцов тест-эритроцитов;  - определять антигены эритроцитов С, с, Е, е;  - пробу совмещения пары донор - реципиент на плоскости;  - биологическую пробу.  Организовывать проведение лабораторных проб на индивидуальную совместимость при трансфузии донорских эритроцитов с учетом полных и неполных антител, при трансфузии донорских тромбоцитов с учетом антител к лейкоцитам и антител к тромбоцитам. Организовывать подготовку крови и (или) ее компонентов к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов (согревание с использованием специально предназначенной аппаратуры и расходных материалов), лейкоредукцию с использованием прикроватных лейкофильтров, деление на терапевтические дозы. Организовывать осуществление трансфузии донорской крови и ее компонентов. Осуществлять интраоперационную реинфузию эритроцитсодержащих компонентов донорской крови. Проводить мониторинг эффективности и безопасности клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Проводить профилактику, диагностику и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений. Анализировать обстоятельства и причины нежелательных реакций и осложнений. Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать результаты обследований и определять медицинские показания к использованию медикаментозных способов коррекции патологических состояний у пациентов как возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов. Определять факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери, необходимый объем диагностических и терапевтических мероприятий, направленных на уменьшение патологических изменений системы крови, возникающих вследствие основного заболевания или на фоне его лечения. Консультировать врачей-специалистов, пациентов (их законных представителей). Получать информированное добровольное согласие. Оформлять протокол трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов. | Общие вопросы организации медицинской помощи населению. Нормативные правовые акты, регулирующие клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе требования к организации отделений трансфузиологии, трансфузиологических кабинетов. Физиология крови, кроветворных органов и родственных им тканей у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) состояниях. Методы лабораторного исследования клеточного, биохимического состава крови и системы гемостаза. Механизм действия трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов. Клиническая фармакология медицинских лекарственных препаратов, оказывающих влияние на кроветворение и гемостаз. Установленные требования к безопасности донорской крови и ее компонентов. Медицинские показания и медицинские противопоказания для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов. Требования асептики и антисептики при клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Кровосберегающие технологии (интраоперационная и постоперационная реинфузии, гемодилюция) и альтернативы трансфузионной терапии. Медицинские показания к трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Медицинские показания к организации индивидуального подбора компонентов донорской крови. Основы иммуногематологии, методы определения групп крови по системам АВ0, резус-принадлежности, антигену К. Скрининг аллоиммунных антител, принципы постановки прямой и непрямой пробы Кумбса, определения титра антител, выполнения проб на индивидуальную совместимость при трансфузиях (переливаниях) донорской крови и (или) ее компонентов донорских эритроцитов и тромбоцитов. Критерии оценки эффективности трансфузий (переливаний) донорской крови и ее компонентов. Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов. Методы диагностики, профилактики и лечения посттрансфузионных реакций и осложнений, оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и ее компонентов. Состояния, требующие направления пациентов после трансфузии (переливания) донорской крови и ее компонентов для дополнительного обследования в целях выявления причин нежелательных реакций или осложнений. Особенности трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов при острой массивной кровопотере, заболеваниях системы крови, редких наследственных патологиях и орфанных заболеваниях, новорожденным детям. Правила назначения лекарственных препаратов в целях коррекции анемии, тромбоцитопении и нарушения системы гемостаза (медицинские показания, медицинские противопоказания, нежелательные эффекты). Факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери. Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузии (переливания). Правила оформления информированного добровольного согласия. Правила оформления протокола трансфузии (переливания). |
| Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии)  А/03.8 | Определение медицинских показаний, определение объема обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими проведения лечения с использованием методов гемокоррекции и фотогемотерапии, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Определение необходимости применения лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения медицинских показаний и оценки эффективности применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Определение необходимого метода экстракорпоральной гемокоррекции, протокола проведения процедуры, непосредственное проведение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии). Оценка эффективности результатов применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Консультирование врачей-специалистов, консультирование пациентов (их законных представителей) по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии). Получение информированного добровольного согласия на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии или отказа. | Определять медицинские показания, определять объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими проведения лечения с использованием методов гемокоррекции и фотогемотерапии, с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Определять необходимость применения лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения медицинских показаний к применению методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные (за исключением заместительной почечной терапии), преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные. Предупреждать возникновение и организовывать лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных. Анализировать и интерпретировать результаты, оценивать эффективность использования экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Консультировать врачей-специалистов по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения. Получать информированное добровольное согласие на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии или отказ от применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. | Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, клинические рекомендации и нормативные правовые акты, регулирующие применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Классификация методов экстракорпоральной гемокоррекции, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы экстракорпоральных технологий, методы оценки их эффективности. Воздействие на кровь, органы и ткани технологий экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и (или) состояний, при которых применяются экстракорпоральная гемокоррекция и фотогемотерапия. Особенности проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии при заболеваниях и (или) состояниях. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии при заболеваниях и (или) состояниях. Требования асептики и антисептики при применении методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Нежелательные реакции и осложнения при проведении экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения. Принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме. Правила оформления информированного добровольного согласия на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии или отказа от применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. |
| Заготовка, обработка и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток  А/04.8 | Определение объема обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, возраста пациента и в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Оценка показателей крови, имеющих значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, с учетом диагноза, возраста пациента и клинической картины заболевания. Определение метода заготовки и обработки, обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, в т.ч. с применением клеточных технологий (например, иммуномагнитной селекции клеток) и криоконсервирования. Оценка эффективности заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Организация транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов. Профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций. Анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Консультирование врачей-специалистов по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Получение информированного добровольного согласия донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток или отказа. | Определять объем обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания. Оценивать данные лабораторных исследований. Определять необходимый метод и осуществлять заготовку и обработку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов с выполнением:  - миелоэксфузии;  - забора гемопоэтических стволовых клеток;  - заготовки донорских лимфоцитов. Обрабатывать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением клеточных технологий и криоконсервирования:  - выделять из костного мозга (продукта миелоэксфузии) фракцию лейкоцитов (buffy coat);  - разделять лимфоциты на лечебные дозы;  - подготавливать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки, а также лимфоциты для криоконсервирования;  - осуществлять криоконсервирование костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов;  - осуществлять размораживание костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов. Анализировать и интерпретировать результаты заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с оценкой их эффективности. Организовывать транспортировку и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Организовывать построение системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации. Проводить профилактику и лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших у доноров в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Производить анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций у доноров. Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Консультировать врачей-специалистов, получать информированное добровольное согласие донора. | Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и нормативные правовые акты, касающиеся заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и (или) состояний, при которых применяется заготовка и обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Методы заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы, методы оценки эффективности. Характеристики донора, необходимые для заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Медицинские противопоказания для применения методов заготовки и обработки. Требования к качеству костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, предназначенных для трансплантации. Особенности проведения заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток при заболеваниях и (или) состояниях. Требования асептики и антисептики при заготовке и обработке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Реакции и осложнения при проведении заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения. Правила транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Правила построения системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации. Правила оформления информированного добровольного согласия донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток или отказа от процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. |
| ПК-1 | Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению  А/05.8 | Проведение санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", средств массовой информации. Формирование программ здорового образа жизни среди доноров крови и (или) ее компонентов. Оценка эффективности и контроль соблюдения профилактических мероприятий. Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Работа по проведению противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции. Работа по подготовке организаторов и волонтеров донорского движения. Информирование доноров о порядке представления документов на награждение нагрудными знаками, о мерах социальной поддержки доноров, награжденных нагрудными знаками. | Проводить санитарно-просветительскую работу среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации. Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, среди доноров крови и (или) ее компонентов. Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина). Проводить работы по организации и проведению первичных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции. Осуществлять подготовку организаторов и волонтеров донорского движения. Информировать доноров о порядке представления документов на награждение нагрудными знаками, о мерах социальной поддержки доноров, награжденных нагрудными знаками. Организовывать оформление документов для представления к награждению нагрудными знаками доноров крови и (или) ее компонентов. | Методы прогнозирования потребности в донорской крови и (или) ее компонентах. Принципы и механизмы формирования контингента доноров, ограничения и медицинские противопоказания для выполнения донорской функции. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. Методы санитарно-просветительской работы среди населения по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, среди доноров крови и (или) ее компонентов. Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний. Методы подготовки волонтеров и организации донорского движения. Правила награждения нагрудными знаками, порядок подготовки документов, меры социальной поддержки. |
| ПК-11 | Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала  А/06.8 | Составление плана работы и отчета о своей работе. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. Работа по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Использование в работе персональных данных доноров и пациентов, а также сведений, составляющих врачебную тайну. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. Организация системы безопасности донорской крови и (или) ее компонентов. | Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата. Составлять план работы и отчет о своей работе. Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа. Производить анализ медико-статистических показателей заболеваемости для оценки здоровья доноров крови и (или) ее компонентов. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет". Использовать в работе персональные данные доноров и пациентов, а также сведения, составляющие врачебную тайну. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. Обеспечивать подготовку и предоставление форм статистической отчетности, отчетности о численности доноров, награжденных нагрудными знаками. Организовывать систему безопасности донорской крови и (или) ее компонентов. | Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие экспертизу качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ обязательного медицинского страхования. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "трансфузиология", в том числе в форме электронного документа. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях и их подразделениях трансфузиологического профия. Формы статистической отчетности по профилю "трансфузиология" и правила их заполнения. Принципы построения системы безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, основы организации данного процесса. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. |
| ПК-7 | Оказание медицинской помощи в экстренной форме  А/07.8 | Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания). Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме. | Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией). Проводить медицинскую сортировку и оказывать специализированную медицинскую помощь населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах. | Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей). Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Принципы и методы организации медицинской сортировки, порядок оказания специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах на этапах медицинской эвакуации. |

**3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Трудоемкость обучения:** 144 академических часов.

**Форма обучения:** заочная с применением ДОТ и ЭО.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Трудоемкость (\* - виды учебных занятий и учебных работ)** | | | | | | |
| **Код** | **Наименование модулей** | **Всего часов\*** | **В том числе** | | **Самост. работа\*** | **В т.ч. с использованием ДОТ\*** | **Форма контроля** | **Коды формируемых компетенций** |
| **Теор.** | **Прак.** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Организация трансфузиологической помощии в РФ. Основы организации здравоохранения и общественного здоровья. ИСМП. | **8** | – | – | **8** | **8** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 2 | Средства инфузионно-трансфузионной терапии. | **12** | – | – | **12** | **12** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 3 | Гемопоэз, водно-электролитный баланс крови. | **12** | – | – | **12** | **12** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 4 | Система гемостаза. | **12** | – | – | **12** | **12** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 5 | Трансфузионная иммунология. | **12** | – | – | **12** | **12** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 6 | Посттрансфузионные реакции. | **8** | – | – | **8** | **8** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 7 | Экстракорпоральная гемокоррекция. | **16** | – | – | **16** | **16** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 8 | Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике. | **16** | – | – | **16** | **16** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 9 | Инфузионно-трансфузионная терапия экстремальных состояний. Оказание медицинской помощи в экстренной форме. | **10** | – | – | **10** | **10** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 10 | Функциональная и лабораторная экспресс-диагностика в трансфузиологии. | **8** |  |  | **8** | **8** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 11 | Служба крови и донорство в РФ. | **12** |  |  | **12** | **12** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 12 | Производственная трансфузиология. | **12** |  |  | **12** | **12** | Тестовый контроль | УК-1,УК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11 |
| 13 | Итоговая аттестация. | **6** | – | – | **6** | **6** | Экзамен |  |
|  | **Всего часов:** | **144** | – | – | **144** | **144** |  |  |

**\* Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:**

**лекции (в режиме off-line), консультации, самостоятельная работа, аттестация в виде тестирования.**

1. **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебные занятия проводятся в течение 18 дней, 4 недель: пять дней в неделю по 8 академических часов в день.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование модуля** | **Объем учебной нагрузки**  **(ак. час)** | Учебные недели | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | 2 | | | | | 3 | | | | | 4 | | | | |
| Организация трансфузиологической помощии в РФ. Основы организации здравоохранения и общественного здоровья. ИСМП. | **8** |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средства инфузионно-трансфузионной терапии. | **12** |  |  |  | 8 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гемопоэз, водно-электролитный баланс крови. | **12** |  |  |  |  | 4 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Система гемостаза. | **12** |  |  |  |  |  |  | 8 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Трансфузионная иммунология. | **12** |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Посттрансфузионные реакции. | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Экстракорпоральная гемокоррекция. | **16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике. | **16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |
| Инфузионно-трансфузионная терапия экстремальных состояний. Оказание медицинской помощи в экстренной форме. | **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 2 |  |  |  |  |
| Функциональная и лабораторная экспресс-диагностика в трансфузиологии. | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 2 |  |  |  |
| Служба крови и донорство в РФ. | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 |  |  |
| Производственная трансфузиология. | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 8 | 2 |
| Итоговая аттестация | **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |
| Итого часов: | 144 |  |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |

**5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**

МОДУЛЬ 1

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИИ В РФ. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ. ИСМП.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 2 | 8 |
| Основы здравоохранения и организация трансфузиологической помощи населению в РФ.  Основы законодательства РФ в области здравоохранения и общественного здоровья граждан. Нормативно-правовая база.  Принципы организации медицинской помощи населению.  Предмет, методы и технологии управления в здравоохранении. Охрана труда медицинских работников.  Вопросы медицинской этики и деонтологии.  Нормативно-правовое регулирование медицинской деятельности по профилю «Транфузиология».  Порядки оказания медицинской помощи населению по профилю по профилю «Транфузиология».  Клинические рекомендации (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи населению по профилю по профилю «Транфузиология».  Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю по профилю «Транфузиология».  Эпидемиология и профилактика ИСМП. Актуальное санитарное законодательство. Мероприятия эпидемиологической безопасности. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 2

**СРЕДСТВА ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 12 |
| Организационно-методические основы гемотерапии.  Отраслевой классификатор крови, ее компонентов и препаратов.  Компоненты и препараты крови: лечебные свойства, показания и противопоказания к применению, критерии эффективности.  Современные кровезаменители, препараты для парентерального питания и искусственные переносчики кислорода: лечебные свойства, показания и противопоказания к применению, критерии эффективности. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 3

**ГЕМОПОЭЗ, ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫЙ БАЛАНС КРОВИ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 12 |
| Современная теория кроветворения и экологические факторы.  Морфо-функциональные и электро-физиологические свойства клеток периферической крови.  Физиология и регуляция водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния крови.  Коррекция нарушений водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния крови.  Возрастные особенности кроветворения у детей и пожилых людей. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 4

**СИСТЕМА ГЕМОСТАЗА.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 12 |
| Физиология и механизмы регуляции системы гемостаза.  Методы лабораторного исследования компонентов системы гемостаза. Средства коррекции системы гемостаза.  Этиопатогенез и лечение острого ДВС-синдрома.  Наследственные коагулопатии и тромбоцитопатии.  Диагностика и коррекция гиперкоагуляционного синдрома.  Диагностика и терапия тромбоцитопенического геморрагического синдрома. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 5

**ТРАНСФУЗИОННАЯ ИММУНОЛОГИЯ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 12 |
| Современная концепция совместимости крови донора и реципиента. Групповые антигены эритроцитов крови человека (система АВ0). Система антигенов резус (Rh0).  Минорные антигены эритроцитов крови человека.  Методика и техника определения группы крови и резус-фактора, проведение проб совместимости крови донора и реципиента.  Значение антигенов тромбоцитов и лейкоцитов в трансфузиологии. Ошибки при определении групп крови и проведении гемотрансфузионной терапии. Гемолитическая болезни новорожденных: этиопатогенез, диагностика, профилактика и лечение. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 6

**ПОСТТРАНСФУЗИОННЫЕ РЕАКЦИИ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 8 |
| Реакции при трансфузии компонентов и препаратов крови, переливании кровезаменителей, их профилактика и лечение.  Причины и профилактика реакций при проведении парентерального питания.  Эпидемиологическая безопасность гемотрансфузионной терапии.  Иммунологическая безопасность гемотрансфузионной терапии.  Тактика трансфузиолога при наличии у реципиента антиэритроцитарных и анти-тромбоцитарных антител. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 7

**ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ ГЕМОКОРРЕКЦИЯ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 16 |
| Исторические и этические аспекты экстракорпоральной гемокоррекции.  Организационно-методические основы лечебного плазмафереза и цитафереза.  Диализные технологии в терапии неотложных состояний.  Сорбционные методы гемокоррекции.  Низкоинтенсивная лазерная гемотерапия в клинической практике.  Теоретические и методологические основы ультрафиолетового облучения крови. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 8

**ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 16 |
| Трансфузиология в многопрофильной клинике.  Современные подходы к компонентной гемотерапии.  Сосудистый доступ в трансфузиологии.  Патофизиология и принципы трансфузионной терапии острой кровопотери.  Кровосберегающие технологии в клинической практике: аутодонорство, аутогемотрансфузия и реинфузия крови.  Парентеральное питание в интенсивной терапии.  Трансфузиологические аспекты искусственного кровообращения.  Анемический синдром: диагностика и принципы терапии.  Заместительная гемокомпонентная терапия во внегоспитальных условиях. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 9

**ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.**

**ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЭКСТРЕННОЙ ФОРМЕ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 10 |
| Эфферентные методы трансфузиологии-ческой гемокоррекции в клинике неотложных состояний.  Экстракорпоральная детоксикация в интенсивной терапии и реанимации.  Принципы инфузионно-трансфузионной терапии геморрагического шока.  Патогенез, клинико-лабораторная диагностика и принципы инфузионно-трансфузионной терапии септического шока.  Оказание медицинской помощи в экстренной форме.  Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.  Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.  Первичная врачебная помощь при травматических повреждениях.  Принципы и методы организации медицинской сортировки, порядок оказания специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах на этапах медицинской эвакуации. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 10

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА В ТРАНСФУЗИОЛОГИИ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 8 |
| Клинический анализ крови и его практическое значение.  Диагностическая роль основных биохимических показателей крови в клинической медицине.  Качественные и количественные методы исследования мочи.  Лабораторная экспресс-диагностика показателей крови.  Инструментальные методы исследования центральной и периферической гемодинамики. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 11

**СЛУЖБА КРОВИ И ДОНОРСТВО В РФ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 12 |
| Организационные основы, задачи и действующая инструктивно-методическая документация в службе крови РФ.  Донорство в РФ, медицинское обследование доноров.  Пропаганда и агитация донорства.  Организация службы крови и донорства за рубежом. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 12

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 12 |
| Актуальные вопросы производственной трансфузиологии.  Организационно-штатная структура и задачи станций и отделений переливания крови.  Санитарно-бактериологический контроль на СПК и ОПК.  Продукция СПК и стандарты ее качества.  Заготовка донорской крови и ее компонентов.  Донорский плазмацитаферез.  Хранение, выдача и транспортировка гемотрансфузионных сред. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

МОДУЛЬ 13

**ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебной деятельности и содержание** | **Уровень освоения**\* | **Объём учебной нагрузки (ак.час)** |
| **Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)** | 3 | 6 |
| Итоговая аттестация.  Итоговое компьютерное тестирование. |

**\* –** *Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 1а – познавательный (углубленное изучение ранее изученных объектов и свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

**6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

* 1. **Кадровое обеспечение Программы**

Реализация Программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом Центра, состоящим из специалистов с высшим медицинским образованием, имеющих опыт работы в области профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, соответствующий преподаваемым темам Программы, и дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования, а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих учёную степень и (или) учёное звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 50 процентов.

* 1. **Материально-техническое обеспечение Программы**

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Ресурсы дистанционной образовательной платформы Центра позволяют:

- создавать условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ или их частей в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивать идентификацию личности обучающегося, выбор способа которой осуществляется организацией самостоятельно, и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Перечень основной и дополнительной литературы за последние 5 (10) лет, а также средств обеспечения освоения дисциплины (схемы, таблицы, плакаты, слайды, видеофильмы и др.) по основным разделам программы.

Для того, чтобы обучающийся освоил программу в полном объеме, ему необходимо иметь компьютер с операционной системой Microsoft Windows и выходом в интернет. На компьютере должен быть установлен пакет офисных программ Microsoft Office. Для работы в системе дистанционного обучения  необходимо устойчивое Internet-соединение.

Для регистрации в системе слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование аудиторий** | **Вид занятий** | **Наименование оборудования** |
| Аудитория для организации дистанционного обучения:  Учебный класс 103 | Теоретические  Практические  Самостоятельная работа | Для проведения занятий  используется аудитория,  оснащенная доступом к сети  Интернет и презентационным  оборудованием:  компьютеры,  СДО (Образовательная платформа ООО «Едурегионлаб»),  мультимедийные проекторы,  Skype, Zoom. |

**Общие требования к организации образовательного процесса**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к автоматизированной системе дистанционного обучения (СДО) Центра.

СДО  обеспечивает:

* возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);
* одновременный доступ 100 процентов обучающихся по Программе;
* доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
* фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов итоговой аттестации;
* диалог с преподавателем в веб-чате;
* форум с обучающимися в группе.
  1. **Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы**
     1. **Основная литература**

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
2. Рагимов, А. А. Трансфузиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 704 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6305-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463055.html
3. Рагимова, А. А. Трансфузиология : национальное руководство / Рагимова А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4458-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444580.html
4. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6177-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"
5. [Федеральный закон от 20.07.2012 N 125-ФЗ "О донорстве крови и ее компонентов" (7я редакция с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2019)](http://www.transfusion.ru/2019/02-25-1.pdf)
6. [Федеральный закон от 23.06.2016 N 180-ФЗ "О биомедицинских клеточных продуктах"](http://www.transfusion.ru/2016/06-28-1.pdf)
7. [Приказ Минздрава России от 28.10.2020 N 1170н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология "](http://www.transfusion.ru/2020/12-04-2.pdf)
8. [[Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 января 2021 г. N 5н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-трансфузиолог](http://ivo.garant.ru/document/redirect/400573413/0)»](http://ivo.garant.ru/document/redirect/72185032/0);
9. [Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. N 1046 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.04 Трансфузиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)](http://ivo.garant.ru/document/redirect/70784636/0)»;
10. [Постановление Правительства РФ от 29.06.2021 № 1050 "Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов"](http://www.transfusion.ru/2021/07-05-1.pdf)
11. [Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2467 "Об утверждении перечня нормативных правовых актов ..., содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона](http://www.transfusion.ru/2021/01-14-1.pdf)
12. [Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 986 "Об отмене отдельных актов федеральных органов исполнительной власти, признании не действующими на территории Российской Федерации отдельных актов и иных документов Министерства здравоохранения РСФСР и признании не действующими на территории Российской Федерации отдельных актов и иных документов Министерства здравоохранения СССР, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при осуществлении государственного контроля за обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов"](http://www.transfusion.ru/2020/07-10-1.pdf)
13. [Постановление Правительства РФ от 10.03.2020 N 255 "Об утверждении Положения о государственном контроле за обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов"](http://www.transfusion.ru/2020/03-17-1.pdf)
14. [Распоряжение Правительства РФ от 09.11.2019 N 2653-р <Об утверждении ... трансфертов, предоставляемых в 2019 году из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ в целях софинансирования расходных обязательств субъектов РФ, связанных с закупкой медицинских изделий по заготовке, хранению и обеспечению безопасности донорской крови ...>](http://www.transfusion.ru/2019/11-19-1.pdf)
15. [Постановление Правительства РФ от 15.08.2019 N 1053 "О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. N 1447 и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации"](http://www.transfusion.ru/2019/08-28-1.pdf)
16. [Постановление Правительства РФ от 22 июня 2019 года №797 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ»](http://www.transfusion.ru/2019/07-03-1.pdf)
17. [Приказ Минздрава России от 19.03.2021 N 225н "Об утверждении формы отчета об использовании переданной безвозмездно донорской крови и (или) ее компонентов медицинским организациям, образовательным организациям и научным организациям, подведомственным федеральным органам исполнительной власти, а также организациям федеральных органов исполнительной власти, в которых федеральным законом предусмотрена военная и приравненная к ней служба"](http://www.transfusion.ru/2021/06-11-2.pdf)
18. [Приказ Минздрава России от 28.10.2020 N 1167н "Об утверждении требований к организации деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов по заготовке, хранению, транспортировке донорской крови и (или) ее компонентов, включая штатные нормативы и стандарт оснащения "](http://www.transfusion.ru/2020/12-12-2.pdf)
19. [Приказ Минздрава России от 27.10.2020 N 1157н "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов и клиническим использованием донорской крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения "](http://www.transfusion.ru/2020/12-12-1.pdf)
20. [Приказ Минздрава России от 22.10.2020 N 1138н "Об утверждении формы статистического учета и отчетности N 64 "Сведения о заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов](http://www.transfusion.ru/2020/12-04-1.pdf)
21. [Приказ Минздрава России от 28.10.2020 N 1166н "Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских показаний, от донорства крови и (или) ее компонентов"](http://www.transfusion.ru/2020/12-03-1.pdf)
22. [Приказ Минздрава России от 26.10.2020 N 1148н "Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов"](http://www.transfusion.ru/2020/11-27-1.pdf)
23. [Приказ Минздрава России от 20.10.2020 N 1134н "Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов"](http://www.transfusion.ru/2020/11-20-3.pdf)
24. [Приказ Минздрава России от 20 октября 2020 г. N 1129н "Об утверждении Правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)"](http://www.transfusion.ru/2020/11-14-1.pdf)
25. [Приказ Минздрава России от 20.10.2020 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"](http://www.transfusion.ru/2020/11-10-2.pdf)
26. Стандарты Российской ассоциации трансфузиологов: [Клиническое использование эритроцитсодержащих компонентов донорской крови// Гематология и трансфузиология.- 2018.- Т. 63, № 4.- С. 372-435](http://www.transfusion.ru/2019/07-21-1.pdf)
27. [Стандарт РАТ №25. Валидация и обеспечение качества иммуногематологических реагентов](http://www.transfusion.ru/2016/10-09-8.pdf)
28. [Стандарт РАТ №24. Памятка реципиенту аутологичной крови](http://www.transfusion.ru/2015/01-09-4.pdf)
29. [Стандарт РАТ №23. Памятка реципиенту крови](http://www.transfusion.ru/2015/01-09-3.pdf)
30. [Стандарт РАТ №22. Протокол переливания плазмы](http://www.transfusion.ru/2014/05-19-9.pdf)
31. [Стандарт РАТ №21. Протокол переливания тромбоцитов](http://www.transfusion.ru/2014/05-19-8.pdf)
32. [Стандарт РАТ №20. Протокол гемотрансфузии](http://www.transfusion.ru/2014/05-19-7.pdf)
33. [Стандарт РАТ №19. Заготовка крови и отбор образцов для обследования и проб на совместимость](http://www.transfusion.ru/2013/07-15-3.pdf)
34. [Стандарт РАТ №18. Подготовка руки донора к донации крови](http://www.transfusion.ru/2013/07-15-2.pdf)
35. [Проект стандарта РАТ "Выпуск и выбраковка донорской крови и ее компонентов, менеджмент доноров по результатам скрининга маркеров инфекций"](http://www.transfusion.ru/2009/11-09-1.html)
36. [Проект стандарта РАТ "Метод подсчета остаточных лейкоцитов в крови и компонентах крови, обедненных лейкоцитами"](http://www.transfusion.ru/2010/03-19-1.html)
37. [Проект стандарта: "Основные элементы системы качества организации, заготавливающей кровь"](http://www.transfusion.ru/2009/11-18-1.doc)
38. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. XVII. Гемопоэтические стволовые клетки.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc17.pdf)
39. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. XVI. Гранулоциты, полученные методом афереза.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc16.pdf)
40. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. XV. Криоконсервированные тромбоциты, полученные методом афереза (проект стандарта РАТ).](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc15.pdf)
41. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. XIV. Криосупернатантная плазма.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc14.pdf)
42. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. XIII. Криопреципитат.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc13.pdf)
43. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. XII. Свежезамороженная плазма.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc12.pdf)
44. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. XI. Тромбоциты, полученные методом афереза.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc11.pdf)
45. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. X. Тромбоциты: восстановленные.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc10.pdf)
46. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. IX. Эритроциты, полученные методом афереза.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc9.pdf)
47. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. VIII. Криоконсервированные эритроциты.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc8.pdf)
48. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. VII. Эритроциты, обедненные лейкоцитами.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc7.pdf)
49. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. VI. Отмытые эритроциты.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc6.pdf)
50. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. V. Эритроцитная взвесь с удаленным лейкотромбоцитарным слоем.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc5.pdf)
51. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. IV. Эритроцитная взвесь.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc4.pdf)
52. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. III. Эритроциты с удаленным лейкотромбоцитарным слоем.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc3.pdf)
53. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. II. Эритроциты (эритроцитная масса).](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc2.pdf)
54. [Донорская кровь и ее компоненты: характеристики и контроль качества. I. Цельная кровь.](http://www.transfusion.ru/rat/doc/doc1.pdf)
    * 1. **Дополнительная литература**
55. Основы клинической гематологии: учебное пособие / С.А. Вол кова, Н.Н. Боровков. — Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2013. — 400 с.
56. Минеева Н.В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии. – СПб., 2004. – 188с.
57. Практическая трансфузиология / под ред. Г.И.Козинца. – М.: Практическая медицина, 2005. – 544с.: илл.
58. Долгов В.В., Свирин П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. - М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2005. -227 с, 150 ил.
59. Cвищёва Т.Я. Атлас клеток крови и паразитов человека.CII6.: Издательство «Диля», 2003. - 128 c.
60. Александрович Ю.С. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю.С.Александрович, ВИ.Гордеев. – 2-е изд., дополн. И исправл. – СПб, ЭЛБИ-СПб, 2010. – 248с.
61. [Петрикова С.С. Диагностика и интенсивная терапия больных COVID-19 : руководство для врачей - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021](http://2dip.su/%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D1%8B/130256). – 432 с.: ISBN: 978-5-9704-6340-6;
62. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», Версия 13 (14.10.2021).
63. Инфузионная терапия при критических состояниях/А.С. Владыка, В.В. Суслов, О.А.Тарабрин; под ред. проф. В.В. Суслова.– К.: Логос, 2010. – 274 с.: ил. – библиогр.: с. 253–272. ISBN 978-966-171-272-9;
64. Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. T. 1 / Под ред. проф. В.В. Никонова, доц. А.Э. Феськова. — Изд. 3-е, исправленное и дополненное. — Донецк: Издатель Заславский А.Ю., 2008. — 504 с.
65. Базовая сердечно-легочная реанимация: учебно-методические материалы / А.Г.Булычев, Е.А.Воронова, В.В.Тремполец; ГАОУ ДПО Пермский краевой центр повышения квалификации работников здравоохранения. – изд. 5-е, перераб. и доп. - Пермь, 2012. - 23 с.
66. Здоровье и здравоохранение: Учебное пособие для вузов / А. А. Шабунова, К. Н. Калашников, М. В. Морев, Н. Н. Калачникова, Н. А. Кондакова; Под ред. А. А. Шабуновой. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2014. – 154 с. – ISBN 978-5-93299-254-8;
67. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство / Под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 624 с. – ISBN 978-5-9704-2909-9;
68. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», Версия 15 (22.02.2022).
69. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (с 01.09.2021 г. до 01.01.2027 г.);
70. МР 3.5.1.0113-16 Методические рекомендации «Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях».
71. СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности».
72. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ и услуг» (действуют с 01.01.2021 г. до 01.01.2027 г.)
73. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям» (действуют с 01.03.2021 г. до 01.03.2027 г.)
74. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий» (в ред. изм. и доп. № 1 пост. Гл. гос. сан. вр. от 27.03.2007 № 13)
75. МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1. «Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи», утв. 14.12.2020г.
76. [Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2021 г. N 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок»](http://ivo.garant.ru/document/redirect/403258640/0)
77. [Методические рекомендации MP 2.1.0247-21 «Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 17 мая 2021 г.).](http://ivo.garant.ru/" \l "/document/400786970/paragraph/2/doclist/9760/showentries/0/highlight/JTVCJTdCJTIybmVlZF9jb3JyZWN0aW9uJTIyJTNBZmFsc2UlMkMlMjJjb250ZXh0JTIyJTNBJTIyJTVDdTA0MWMlNUN1MDQyMCUyMDIuMS4wMjQ3LTIxJTIyJTdEJTVE)

**6.3.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- http://www.medinfo – Медицинская поисковая система для специалистов;

- <http://mirvracha.ru/portal/index> –Профессиональный портал для врачей

- http://www.rusvrach.ru – Профессиональный портал для российских врачей

- http://www.rmj.ru – Русский медицинский журнал

- http://www.russmed.ru – Российское медицинское общество

- http://www.consilium-medicum.com – Журнал «Сonsilium-medicum»

- http://www.zdrav.ru - Портал сообщества медицинских руководителей

- http://www.centrzdrav.com - Центр изучения проблем здравоохранения и образования

**6.3.4. Электронная библиотечная система «Консультант студента»:**

- <https://www.studentlibrary.ru/>

* + 1. **Интернет-ресурсы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ | **Наименование** | **Ресурсы интернета** |
| 1. | Российская ассоциация трансфузиологов. Координационный совет служб крови государств – участников СНГ. | http://www.transfusion.ru/ |
| 2. | [Научно-практический журнал](http://transfusion-web.ru/) «Трансфузиология» | http://transfusion-web.ru/ |
| 3. | Стандарты медицинской помощи | <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3&mod2=db1> |
| 4. | Стандарты скорой помощи | [http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts1&mod2=db1&mod3=db2&vid[0]=3&mkb10[0]=&findtext](http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts1&mod2=db1&mod3=db2&vid%5b0%5d=3&mkb10%5b0%5d=&findtext)= |
| 5. | Протоколы ведения больных | <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=protocols&mod2=db1> |
| 6. | Государственный реестр лекарственных средств | [http://www.drugreg.ru/Bases/WebReestrQuery.asp](http://www.drugreg.ru/bases/webreestrquery.asp) |
| 7. | Сайт медицины критических состояний | [http://www.critical.onego.ru](http://www.critical.onego.ru/) |
| 8. | Общество изучения вопросов неотложной медицинской помощи | [http://www.sccm.org](http://www.sccm.org/) |

**7. контролЬ результатов обучения**

Контроль результатов обучения включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

**7.1. Формы аттестации**

Формы промежуточного и текущего контроля обучающихся:

1. Входное тестирование.

2. Непосредственное наблюдение за работой и успеваемостью обучающегося в рамках активности в системе дистанционного обучения Центра.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, которая выявляет теоретическую и практическую подготовленность обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы, а также в соответствии с профессиональными стандартами.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения учебного материала в объёме, предусмотренном Программой.

Итоговая аттестация по результатам освоения Программы организуется в форме экзамена, который состоит в выполнении итогового тестового программированного контроля через систему дистанционного обучения, направленного на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**7.2. Оценочные средства**

Итоговый тестовый программированный контроль представляет тестовые задания, выявляющие теоретическую и практическую подготовку врача. Тестовые задания предполагают выбор одного или нескольких правильных ответов. По окончании итогового тестирования система автоматически фиксирует результат по каждому слушателю.

**Критерии оценки тестирования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент правильных ответов** | **Оценка** |
| 0% -69% | не зачтено |
| 70%-100% | зачтено |

**7.3. Контрольно-измерительные материалы**

Контрольно-измерительные материалы Программы представлены в Приложении «Фонд оценочных средств».

***Приложение «Фонд оценочных средств»***

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

**Задания в тестовой форме (с эталонами ответов)**

***Инструкция:*** выберите один или несколько правильных ответов.

1. Действия врача перед гемотрансфузией:

1. определяет группу крови по системе АВО в гемаконе с донорской кровью

2. не определяет группу крови по системе АВО в гемаконе с донорской кровью

3. проводит только биологическую пробу.

1. Естественные антитела системы АВО относятся к иммуноглобулинам:

1. G

2. M

3. А

1. Иммунные анти – А антитела могут вырабатываться :

1. у людей с группой В (III)

2. у людей с группой АВ(IV)

3. у людей с группой А (II)

1. Иммунные анти – В антитела могут формироваться:

1. у людей с группой АВ(IV)

2. у людей с группой В (III)

3. у людей с группой А(II)

1. Кровь донора 0 (I) Rh отрицательная:

1. По жизненным показаниям м.б. использована реципиентам с группами А (II), В(III), АВ(АВ(IV)

2. Используется только реципиентам с группой 0(I).

3. Никогда не используется.

1. Резус – отрицательным реципиентом является:
2. больной, не содержащий антиген rh(C)
3. больной, не содержащий антиген Rh(D)

3. больной, не содержащий антиген rh(E)

1. Резус – положительным реципиентом является:

1. больной, содержащий антиген Rh(D)

2. больной, содержащий антиген rh(С)

1. больной, содержащий антиген rh(E).
2. У реципиента лечащий врач определяет резус – принадлежность:
3. реагентом анти –Rh(DC)
4. реагентом анти – Rh(D)

3. реагентом анти – Rh(DCE).

1. В экстренных случаях при отсутствии одногруппной плазмы свежезамороженной допустимо переливание плазмы:
2. В (III) группы
3. АВ (IV) группы
4. 0 (I) группы.
5. При отсутствии одногруппного концентрата тромбоцитов допустимо переливание тромбоцитарного концентрата:

1. В (III) группы

2. АВ (IV) группы

3. 0 (I) группы.

**ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

***Инструкция:*** выберите один или несколько правильных ответов.

1. Действия врача перед гемотрансфузией:

1. определяет группу крови по системе АВО в гемаконе с донорской кровью

2. не определяет группу крови по системе АВО в гемаконе с донорской кровью

3. проводит только биологическую пробу.

1. Естественные антитела системы АВО относятся к иммуноглобулинам:

1. G

2. M

3. А

1. Иммунные анти – А антитела могут вырабатываться :

1. у людей с группой В (III)

2. у людей с группой АВ(IV)

3. у людей с группой А (II)

1. Иммунные анти – В антитела могут формироваться:

1. у людей с группой АВ(IV)

2. у людей с группой В (III)

3. у людей с группой А(II)

1. Кровь донора 0 (I) Rh отрицательная:

1. По жизненным показаниям м.б. использована реципиентам с группами А (II), В(III), АВ(АВ(IV)

2. Используется только реципиентам с группой 0(I).

3. Никогда не используется.

1. Резус – отрицательным реципиентом является:
2. больной, не содержащий антиген rh(C)
3. больной, не содержащий антиген Rh(D)

3. больной, не содержащий антиген rh(E)

1. Резус – положительным реципиентом является:

1. больной, содержащий антиген Rh(D)

2. больной, содержащий антиген rh(С)

1. больной, содержащий антиген rh(E).
2. У реципиента лечащий врач определяет резус – принадлежность:
3. реагентом анти –Rh(DC)
4. реагентом анти – Rh(D)

3. реагентом анти – Rh(DCE).

1. В экстренных случаях при отсутствии одногруппной плазмы свежезамороженной допустимо переливание плазмы:
2. В (III) группы
3. АВ (IV) группы
4. 0 (I) группы.
5. При отсутствии одногруппного концентрата тромбоцитов допустимо переливание тромбоцитарного концентрата:

1. В (III) группы

2. АВ (IV) группы

3. 0 (I) группы.

1. После гемотрансфузии наблюдение за реципиентом ведётся:
2. 24часа
3. 48ч
4. 72ч.
5. Биологическая проба взрослому реципиенту проводится по:

1. 25 – 35 мл однократно

2. 10 – 15 мл трёхкратно через 3 минуты

3. 15 – 25 мл двухкратно через 1 – 2 минуты

1. Биологическая проба перед переливанием полиглюкина:
2. проводить обязательно
3. проводить необязательно
4. не проводится.
5. При переливании свежезамороженной плазмы:
6. группа крови по системе АВО реципиента не учитывается
7. группа крови по системе АВО реципиента учитывается
8. группу крови по системе АВО реципиента учитывать необязательно.
9. Если реципиент без сознания, то биологическая проба:
10. не проводится
11. проводить необязательно
12. проводить обязательно
13. Отмытые эритроциты можно использовать в течение:
14. 24ч
15. 48ч
16. 72ч.
17. У резус – отрицательного реципиента резус – антитела:
18. никогда не встречаются
19. могут встречаться
20. не могут встречаться.
21. С помощью непрямого антиглобулинового теста можно выявить:
22. антитела, фиксированные на эритроцитах
23. антитела, находящиеся в плазме больного
24. выявить австралийский антиген.
25. Реципиенту с группой В(III) можно перелить:
26. эритромассу А (II)
27. эритромассу О(1)
28. эритромассу АВ(IV).
29. Заменное переливание крови при гемолитической болезни новорожденных по системе АВО проводят:
30. отмытыми эритроцитами группы О(1)
31. одногруппной цельной кровью
32. одногруппной эритромассой.
33. Заменное переливание крови при гемолитической болезни новорожденных по системе резус проводят:
34. резус – положительной кровью
35. резус – отрицательной эритромассой
36. не имеет значения резус – принадлежность донорской крови.
37. Заменное переливание крови по антиген Kell при гемолитической болезни новорожденных проводят:
38. Келл – положительной эритромассой
39. Наличие антигена Келл в донорской крови значения не имеет
40. Келл – отрицательной эритромассой.
41. Больной с Д антигеном расценивается как:
42. резус – положительный реципиент
43. резус – отрицательный реципиент
44. наличие Д антигена не имеет значения.
45. Антиген Д свойством иммуногенности:
46. обладает
47. не обладает
48. такие свойства сомнительны.
49. Условия хранения отмытых эритроцитов:
50. 1. при температуре + 4С, 24ч с момента приготовления
51. 2. при температуре + 10С, 16ч с момента приготовления
52. 3. при температуре 0С, 24 ч с момента приготовления.
53. Непосредственно перед переливанием свежезамороженной плазмы:
54. 1. плазму оттаивают при комнатной температуре
55. 2. плазму оттаивают на водяной бане при температуре + 37 С
56. 3. плазму оттаивают при температуре + 45С на водяной бане.
57. Гемотрансфузионные реакции средней тяжести проявляются:
58. 1. повышением температуры тела в пределах 1С, миалгиями, головной болью, ознобом
59. 2. нарастающим ознобом, повышением температуры тела на 1,5 – 2С, учащением пульса и дыхания
60. 3. потрясающим ознобом, тошнотой, рвотой.
61. 28) Гемодез - препарат:

1. для парентерального питания

2. для регуляции водно – солевого обмена

3. для дезинтоксикации

29) Требование, предъявляемое к гемодинамическим кровезаменителям:

1. должны иметь достаточную величину молекулярной массы для обеспечения длительной циркуляции в кровеносном русле

2. должны иметь низкую молекулярную массу для быстрого выведения из организма с целью удаления токсичных продуктов

3. должны обладать способностью активно включаться в обмен веществ и восстанавливать белковый и энергетический баланс в организме.

1. 30) Для острого внутрисосудистого гемолиза при посттрансфузионном осложнении характерны:

1. желтушная окраска кожных покровов и слизистых оболочек больного

1. 2. желтушная окраска кожных покровов и слизистых оболочек больного, розово- красноватое окрашивание сыворотки крови, моча коричневая или цвета «мясных помоев», олиго-анурия.
2. 3. бледность кожных покровов.
3. 31) Пациентка М., группа крови В(111), резус – положительная, в анамнезе выкидыш в 20 недель, однократная гемотрансфузия без осложнений. Во время операции – кесарево сечение перелито 550 мл эритроцитной массы. Через 1,5 часа – появление бурой мочи, через 2 часа – желтуха, желудочное кровотечение, затем снижение диуреза, анурия. Через 2 месяца у пациентки выявлены анти-А антитела в титре 1:32 и иммунные антитела, неполной формы, в титре 1:4. Ваш диагноз:
4. 1. анафилактическая реакция тяжёлой формы
5. 2. гемотрансфузионное осложнение, в результате несовместимости по системе резус
6. 3. гемотрансфузионное осложнение, в результате несовместимости по системе АВО.
7. 32) Периоды развития синдрома диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови:
8. 1. коагулопатия потребления, период вторичного фибринолиза, гиперкоагуляция, период полной несвёртываемости крови, период восстановления;
9. 2. гиперкоагуляция, коагулопатия потребления, период вторичного фибринолиза, период полной несвёртываемости крови, период восстановления при благоприятном исходе;
10. 3. период полной несвёртываемости крови, коагулопатия потребления, период вторичного фибринолиза, гиперкоагуляция, период восстановления.
11. 33) Эритроцитная масса характеризуется:
12. 1. уровень гематокрита 70 – 80%.
13. 2. отсутствие возможности переноса вирусных гемоинфекций.
14. 3. наличие активных тромбоцитов и лейкоцитов.
15. 34) Основные достоинства свежезамороженной плазмы:
16. 1. отсутствие угрозы переноса вирусных инфекций
17. 2. эффективность при парентеральном питании
18. 3. наличие лабильных факторов свёртывания
19. 4. стимуляция иммунобиологических сил организма.
21. 35) Переливание концентрата тромбоцитов считается эффективным, если:
22. 1. наблюдается прирост тромбоцитов и сохраняется в течение суток
23. 2. прекращается спонтанная кровоточивость
24. 3. отсутствие свежих геморрагий
25. 4. уменьшается длительность кровотечения
26. 5. все перечисленные признаки.
27. 36) Начальными признаками гемотрансфузионного шока являются:
28. 1. желтуха, геморрагический синдром
29. 2. боли в пояснице, «жар» в груди, озноб, гипотония
30. 3. анурия
31. 4. нарушение ритма сердца.
32. 37) Для снижения риска посттрансфузионных осложнений необходимо:
33. 1. обучение персонала обоснованности назначения строгих показаний для переливания крови и её компонентов

2. сбор трансфузионного и акушерского анамнеза у женщин

3. соблюдение всех этапов подготовки к гемотрансфузии

1. 4. всё перечисленное.
3. 38) При определении группы крови АВО температура в помещении должна быть в пределах:
4. 1. 10-150 С
5. 2. 15 - 200 С
6. 3. 15 - 250 С
7. 4. 20 - 250 С
8. 39) Кровезаменители переносчики кислорода:
9. 1. полиглюкин
10. 2. геленпол
11. 3. гемодез
12. 4. мафусол
13. 40) Основным патогенетическим компонентом гемолитического посттрансфузионного осложнения следует считать:
14. 1 гемолиз
15. 2. нарушение микроциркуляции
16. 3. ацидоз
17. 5. алкалоз
18. 41) Основные мероприятия, позволяющие предупредить гемотрансфузионные осложнения по системам АВО и Rh у реципиента с отягощённым трансфузионным анамнезом:
19. 1. определение резус – принадлежности у реципиента
20. 2. проведение биологической пробы
21. 3. проведение пробы на совместимость по резус – фактору
22. 4. индивидуальный подбор донорской крови
23. 5. все вышеперечисленное

42) При заготовке аутокрови максимально допустимый объём эксфузии без замещения составляет (% от ОЦК больного)

1. 1. 5
2. 2. 7
3. 3. 10
4. 4. 15
5. 5. 20
6. 43) При аутогемотрансфузии проводятся контрольные исследования и пробы на совместимость:
7. 1. не проводятся
8. 2. только пробы на совместимость
9. 3. только биологическая проба
10. 4. проводятся все исследования и пробы, как при переливании донорской крови
11. 44) Заготовка аутоплазмы возможна при содержании в крови больного белка:
12. 1. не ниже 55 г/л
13. 2. не ниже 60 г/л
14. 3. не ниже 65 г/л
15. 4. не ниже 70 г/л
16. 45) Установите правильную последовательность визуальной оценки гемотрансфузионной среды:
17. 1. целостность контейнера и герметичность упаковки
18. 2. отсутствие гемолиза
19. 3. правильность паспортизации контейнера
20. 4. годность по срокам хранения
21. 5. совместимость крови реципиента и гемотрансфузионной среды
22. 46) Специальный подбор компонентов крови показан следующим группам реципиентов:
23. 1. при наличии в анамнезе повторных гемотрансфузий или беременностей
24. 2. в период гемотрансфузионного шока
25. 3. больным с парапротеинемическими гемобластозами
26. 4. новорождённым
27. 5. все вышеперечисленное
28. 47) Экстраагглютинины встречаются у людей группы:
29. 1. О (I)
30. 2. А (II)
31. 3. В (III)
32. 48) Предельный срок хранения свежезамороженной плазмы при температуре -300 С и ниже составляет:
33. 1. 4 мес.
34. 2. 6 мес.
35. 3. 12 мес.
36. 4. 24 мес.
37. 49) У пациента с кровопотерей более 30 % ОЦК она была возмещена эритроцитарной массой в сочетании с кровезаменителями, в состав которых входили реополиглюкин и полиглюкин. У него можно ожидать нарушение гемостаза:
38. 1. тромбоцитопенической пурпуры
39. 2. ДВС синдрома
40. 3. местного фибринолиза
41. 4. гемодилюционной коагулопатии
42. 50) Пациенту 60 лет произведена трансфузия эритроцитарной массы, одноимённой по группе крови и резус – фактору (прошло 20 сут. от момента заготовки при годности данного компонента 35 сут.) в количестве 300 мл. системой ПК 11-05. Та же система была использована для введения лактосола. Через 20 мин. отмечено беспокойство пациента, одышка, боли в грудной клетке, тахикардия, умеренная гипертензия, повышение температуры до 390 С, а спустя 60 мин. кровохарканье. Какой из перечисленных диагнозов наиболее вероятен:
43. 1. ТЭЛА
44. 2. воздушная эмболия
45. 3. калиевая интоксикация
46. 4. тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии

51. Ревакцинация против гепатита В:

1) проводится всему населению 1 раз в 10 лет

2) проводится только детям

3) проводится только медработникам\*

52. Схема иммунизации против вирусного гепатита В:

1) 0-1-3

2) 0-1-6\*

3) 0-2-6

4) 0-3-6

53. Гигиеническая обработка рук проводится:

1) перед контактом с пациентом

2) после контакта с пациентом

3) перед проведением манипуляции

4) верно все\*

54. Факторы передачи возбудителя ИСМП:

1) руки медицинского персонала

2) медицинское оборудование

3) дезинфицирующие средства

4) верно все\*

1. Факторы, влияющие на рост ИСМП:

1) создание крупных больничных комплексов

2) использование сложной медицинской техники, плохо подвергающейся стерилизации

3) формирование госпитальных штаммов

4) все перечисленное\*

56. Стерилизация – метод:

1. уничтожения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов

2. уничтожения всех видов и форм микроорганизмов, включая вегетативные и споровые формы\*

3. снижения количества бактерий и вирусов

4. удаление белковых, жировых, лекарственных загрязнений

57. Признаки эффективности проводимой реанимации:

A. появление реакции зрачка на свет\*

Б. помутнение роговицы глаза

B. холодные, бледные кожные покровы

Г. появление пульсации на сонной артерии\*

56. Источники возбудителя ИСМП:

1. пациенты
2. врачи
3. средний и младший медицинский персонал
4. верно все \*

57. Госпитальные штаммы микроорганизмов отличаются:

1. высокой вирулентностью
2. антибиотикорезистентностью
3. устойчивостью к дезинфектантам
4. верно все\*

58. Целью дезинфекции является уничтожение:

1. патогенных возбудителей \*
2. непатогенных возбудителей
3. всех видов возбудителей, включая споровые формы

сапрофитных микроорганиз

59. По номенклатуре к клиническим (нозологическим) группам ИСМП, вызываемым условно-патогенными микроорганизмами, относят:

1. инфекции области хирургического вмешательства\*
2. инфекции органов дыхания\*
3. инфекции, связанные с инфузией, трансфузией\*
4. инфекции мочевыводящих путей\*
5. гнойно-септические инфекции новорожденных\*
6. гнойно-септические инфекции родильниц\*

60. Экстренное извещение об инфекционном заболевании передает медицинский работник:

1. заподозривший инфекционную болезнь \*
2. подтвердивший диагноз инфекционной болезни
3. установивший временные границы эпидемического очага
4. установивший территориальные границы эпидемического очага