

**Общество с ограниченной ответственностью «Едурегиионлаб»  
(ООО «Едурегиионлаб»)**

---



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
/Брехач Р.А./  
«01» декабря 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ.  
ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ КРОВОПОТЕРЯ И ПРИНЦИПЫ  
ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ»**

**со сроком освоения 36 академических часов  
по специальности «Анестезиология и реаниматология»**

**Пермь, 2022**

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

Структурное подразделение, подготовившее дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология. Периоперационная кровопотеря и принципы инфузионно-трансфузионной терапии», - специализированное структурное образовательное подразделение Образовательный центр «Едурегионлаб» (ОЦ «Едурегионлаб»).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология. Периоперационная кровопотеря и принципы инфузионно-трансфузионной терапии» разработана рабочей группой сотрудников ООО «Едурегионлаб».

Программа утверждена Приказом № 13-ОЦ от «01» декабря 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
ИСМП	–	инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи

# **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 «Анестезиология-реаниматология. Периоперационная кровопотеря и принципы инфузионно-трансфузионной терапии» объемом 36 академических часов (далее – Программа), реализуемая ООО «Едурегинлаб» (далее – Центр) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

### 1.1. 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	Анестезиология-реаниматология. Периоперационная кровопотеря и принципы инфузионно-трансфузионной терапии	Врач - анестезиолог-реаниматолог (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2018 г. N 554н)  ОТФ – В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	8

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Оказание медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".

**Актуальность** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология. Периоперационная кровопотеря и принципы инфузионно-трансфузионной терапии» обусловлена необходимостью неуклонного совершенствования профессиональных компетенций врачей анестезиологов-реаниматологов по вопросам оказания медицинской помощи пациентам как вне медицинских

организаций, так и в стационарных условиях по профилю «анестезиология-реаниматология».

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 27.08.2018г. № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 25.08.2014 № 1044 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- 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 12.07.2013 № 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.

**1.2. Цель Программы** – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей анестезиологов-реаниматологов 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 «Анестезиология-реаниматология».

### **1.3. Категория слушателей**

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

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

– Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Анестезиология-реаниматология».

– Профессиональная переподготовка по специальности «Анестезиология-реаниматология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Неонатология» или «Нефрология».

**Категория обучающихся** – Врач-анестезиолог-реаниматолог; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации - врач-анестезиолог-реаниматолог; врач приемного отделения (в специализированной медицинской организации или при наличии в медицинской организации соответствующего специализированного структурного подразделения).

**1.4. 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 «Анестезиология-реаниматология. Периоперационная кровопотеря и принципы инфузионно-трансфузионной терапии» 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 анестезиологами-реаниматологами по специальности «Анестезиология и реаниматология», 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:

- а) кадровое обеспечение реализации программы;



б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;

в) 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** – 36 академических часов.

**Режим занятий:** 3 академических часа в день.

**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

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

- ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.
- ПК-6: готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.

**А также совершенствует умения выполнять соответствующие трудовые функции (далее - ТФ):**

- Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.
- Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

ПК	Соответствующая ТФ профессионального стандарта	Практический опыт	Умения	Знания
----	--	-------------------	--------	--------

ПК-5,  
ПК-6

<p>Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента В/02.8</p>	<p>Оказание специализированной медицинской помощи. Осмотр и оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием. Определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов. Подбор лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма; определение способов введения, режима и дозы лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма; оценка эффективности и безопасности применяемых лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания</p>	<p>Оценивать тяжесть состояния пациента. Оценивать операционно-анестезиологический риск в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью. Интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных исследований. Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии. Проводить сердечно-легочную реанимацию. Осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корригирующую терапию. Обеспечивать проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки. Осуществлять принудительную вентиляцию легких с помощью лицевой маски, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, ИВЛ вручную и с помощью респираторов, ИВЛ с раздельной интубацией бронхов, неинвазивную ИВЛ, высокочастотную ИВЛ, закрытый и открытый массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию, чреспищеводную электрокардиостимуляцию. Выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время медицинского вмешательства, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с</p>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология". Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология". Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии. Клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Патологическая физиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в анестезиологии-реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. Физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков. Правила проведения сердечно-легочной реанимации. Принципы действия приборов для дефибриляции</p>
--	--	--	--

<p>Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента В/03.8</p>	<p>Определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; обеспечение безопасности пациентов; осуществление профилактики развития инфекционных осложнений. Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение трофических нарушений кожных покровов. Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний. Проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений. Определение объема медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов. Определение медицинских показаний для своевременного оказания медицинской помощи в стационарных условиях в отделении анестезиологии-</p>	<p>Определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи; обеспечивать безопасность пациентов; осуществлять профилактику развития инфекционных осложнений. Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней. Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний. Проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений. Определять объем медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов. Определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость. Обеспечивать преэмптиивность лечения пациентов. Оценивать на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования состояние пациентов, в том числе требующих медицинской эвакуации, обеспечивать ее безопасность.</p>	<p>Причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечнососудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности. Клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций органов и систем организма человека. Анатомия, физиология и патофизиология органов и систем организма человека. Принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков. Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология". Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология и реаниматология". Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых для профилактики осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Основные причины развития осложнений анестезиологического</p>
--	---	--	---

		<p>реанимации. Определение медицинских показаний к проведению инфузионной терапии, определение объема и свойств инфузируемых растворов, их совместимости и переносимости.</p>		<p>пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме, кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности.</p>
--	--	---	--	--

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов.

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

№	Наименование модулей	Трудоемкость (* - виды учебных занятий и учебных работ)						Коды формируемых компетенций
		Всего часов*	В том числе		Самост. работа*	В т.ч. с использованием ДОТ*	Форма контроля	
			Теор.	Прак.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Организация анестезиологической и реаниматологической службы	6	–	–	6	6	Тестовый контроль	ПК-5, ПК-6
2.	Клиническая трансфузиология	14	–	–	14	14	Тестовый контроль	ПК-5, ПК-6
3.	Промежуточная аттестация	2	–	–	2	2	Промежуточное тестирование	ПК-5, ПК-6
4.	Периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия	12	–	–	12	12	Тестовый контроль	ПК-5, ПК-6
5.	Итоговая аттестация	2	–	–	2	2	Итоговое тестирование	ПК-5, ПК-6
	<b>Всего часов:</b>	<b>36</b>	–	–	<b>36</b>	<b>36</b>		

\* Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, семинары, тренинги, консультации, итоговый контроль (тестирование).

#### Перечень основных информационных ресурсов и используемых технологий СДО:

Сокращения:

- ВЛ – видеолекция
- КП – компьютерная презентация
- ЭТ – электронный текст
- ЭУК – электронный учебный курс
- ИЛ – интерактивная лекция
- ВФ – видеофайл
- АФ – аудиофайл
- Ф – форум
- БД – база данных
- ЛС – личные сообщения
- Т – тест
- С – семинар
- ВЧ – веб-чат

### Технологии представления информации в системе дистанционного обучения (СДО)

Вид занятия	Технология проведения занятия в СДО
Лекция	<p>Традиционная лекция может быть представлена следующими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- публикация текста лекции для самостоятельного изучения (ЭТ);</li> <li>- создание интерактивного элемента «лекция» с возможностью использования встроенных тестовых заданий, нелинейной навигации по - материалам для работы (ИЛ);</li> <li>- размещение презентации (КП);</li> <li>- электронный учебный курс (ЭУК) – электронный образовательный ресурс, который предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний. ЭУК может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося (может быть использован как цельный электронный ресурс);</li> <li>- видеолекция (ВЛ) – ссылка на запись лекции в системе дистанционного обучения.</li> </ul>
Практическое занятие	<p>Практическая работа в СДО может быть представлена комплексом элементов: инструкциями в виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ); элементом «Задание», служащим для отправки студентами своих работ в установленный срок; форумом (Ф); элементом «База данных», позволяющим создавать галереи студенческих работ или накапливать какие-либо материалы (БД).</p>
Семинар	<p>Семинарское занятие в СДО может быть представлено в виде форума (Ф) или веб-чата (ВЧ), чата-семинара (ЧС), в котором ведется обсуждение поставленных вопросов, в виде специфического форума «Вопрос-ответ» или в виде элемента «Задание», если от учащихся требуется получить какой-либо текст или файл с работой.</p> <p>В СДО представлен элемент совместной работы слушателей «Семинар» (С). В рамках «Семинара» Слушатели проводят экспертные оценки работ по анкете, созданной преподавателем.</p>
Тренинг	<p>Тренинг выкладывается в формате видеофайла (ВФ), поддерживается размещением презентации (КП), инструкциями к тренингу в виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ), с консультацией преподавателя (в режиме чата (ВЧ), форума (Ф) или через систему личных сообщений (ЛС)).</p>
СРС	<p>Самостоятельная работа студентов в СДО может быть организована при помощи различных сочетаний любых элементов и ресурсов</p>
Консультация	<p>Консультации могут проводиться в режиме чата (ВЧ), форума (Ф) или через систему личных сообщений (ЛС).</p>
Итоговый контроль (Тест)	<p>Итоговый контроль в форме тестирования в электронном курсе (Т) предполагает прохождение итогового компьютерного тестирования с автоматической фиксацией полученных баллов (результатов) по каждому слушателю.</p>





## 5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### МОДУЛЬ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕАНИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объём учебной нагрузки (ак.час)
<b>Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)</b>	2	
<p>Теоретические основы организации здравоохранения и общественного здоровья. Нормативно-правовая база. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации. Правовые основы здравоохранения. Научные основы управления здравоохранением. Планирование, экономика и финансирование. Нормативно-правовые документы.</p> <p>Основы медицинского страхования. Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». Организация охраны здоровья населения, организационная работы скорой и неотложной помощи. Принципы организации помощи пациентам вне медицинских организаций и в стационарных условиях по профилю «анестезиология-реаниматология».</p> <p>Организация анестезиологической и реаниматологической службы в Российской Федерации.</p> <p>Формы отчетов, особенности ведения медицинской документации. Правовые и организационные основы охраны здоровья населения.</p> <p>Правовые вопросы деятельности врача анестезиолога-реаниматолога. Актуальные нормативно-правовые документы в работе врача анестезиолога-реаниматолога.</p> <p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".</p> <p>Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология".</p>		6

\* – 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**  
**КЛИНИЧЕСКАЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ**

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объём учебной нагрузки (ак.час)
<p style="text-align: center;"><b>Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)</b></p> <p>Клиническая трансфузиология. Основные положения и принципы современной клинической трансфузиологии. Инфузионно-трансфузионная терапия в анестезиологии и реаниматологии. Общая характеристика и классификация трансфузионных сред. Эритроцитарная масса. Концентраты тромбоцитов и лейкоцитов. Плазма (свежезамороженная), действие, осложнения. Методы гемотрансфузий (прямые и обменные трансфузии). Принципы трансфузионной тактики и компонентной гемотерапии. Трансфузия эритроцитарной массы, преимущества и показания. Трансфузия концентратов тромбоцитов, лейкоцитов и плазмы. Гемотрансфузионная терапия при кровопотере. Критерии оптимальной трансфузионной терапии. Аутогемотерапия. Показания. Реинфузия крови, излившейся в операционную полость. Плазмаферез и плазмадонорство. Трансфузионная терапия нарушений гемостаза. Инфузионно-трансфузионная терапия при нарушениях свертываемости крови, при наследственных коагулопатиях. Инфузионно-трансфузионная терапия при приобретенных формах дефицита и ингибиции факторов свертывания крови. Ошибки, опасности и осложнения гемотрансфузий. Реакции: пирогенные, аллергические, анафилактические, цитратная и калиевая интоксикация. Посттрансфузионные осложнения. Профилактика и лечение осложнений. Несовместимость крови донора и реципиента. Недоброкачественность инфузионной среды. Погрешности в методике трансфузий. Синдром массивных трансфузий. Трансфузионное заражение инфекционными заболеваниями. Реакции и осложнения при переливании кровезаменителей. Клиника, диагностика и лечение осложнений после трансфузий. Острая почечная недостаточность, нарушение обменных процессов, функции печени, сердца. Лечение. Гемодиализ. Трансфузиологическая служба в медицинской организации. Обеспечение эпидемиологической безопасности в</p>	3	14

современной трансфузиологии.		
------------------------------	--	--

\* – 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 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объём учебной нагрузки (ак.час)
Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)	3	2
Промежуточное 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).

### МОДУЛЬ 4 ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Формы организации учебной деятельности и содержание	Уровень освоения*	Объём учебной нагрузки (ак.час)
Самостоятельная работа (ДОТ и ЭО)	3	12
<p>Физиологические потребности в жидкости. Сопутствующий дефицит жидкости. Восполнение физиологических потребностей в жидкости. Потеря жидкости через операционную рану. Кровопотеря. Электролитный состав некоторых жидкостей организма. Потеря воды и электролитов. Периоперационная кровопотеря. Трансфузиологическое обеспечение кровопотери. Терапия кровотечения в периоперационный период у пациентов с сопутствующими заболеваниями. Алгоритмы для конкретных клинических ситуаций. Клиническая трансфузиология при геморрагическом шоке.</p> <p>Интраоперационная инфузионная терапия. Восполнение кровопотери. Возмещение потерь, обусловленных перераспределением и испарением жидкости.</p> <p>Интраоперационная трансфузионная терапия. Эритроцитарная масса. Свежезамороженная плазма (СЗП). Тромбоциты. Гранулоциты.</p>		

Осложнения трансфузионной терапии. Иммуные осложнения. Инфекционные осложнения. Осложнения при массивном переливании крови. Альтернативные варианты трансфузионной терапии.		
--	--	--

\* – 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 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

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

\* – 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

### 6.1. 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.

### 6.2. 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.

<b>Наименование аудиторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования</b>
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.

### **6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы**

#### **6.3.1. 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. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. 03.07.2016).
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2018 г. N 554н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог".
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 919н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "анестезиология и реаниматология".
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 909н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю "анестезиология и реаниматология".
6. Дж. Эдвард Морган-мл., Мэвид С. Михаил, Майкл Дж. Марри Клиническая анестезиология/ Изд. 4-е, испр.- Пер. с англ. - М.: Издательский дом БИНОМ, 2018.- 1216 с., ил.
7. Долина, О. А. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. : ил. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6114-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html> (дата обращения: 19.02.2023). - Режим доступа : по подписке.
8. Колесников, А. Н. Детская анестезиология и интенсивная терапия, неотложные состояния в неонатологии : учебное пособие / А. Н. Колесников, С. В. Москаленко, А. Г. Анастасов [и др. ]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6605-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466056.html> (дата обращения: 19.02.2023). - Режим доступа : по подписке.
9. Периоперационная коррекция кровопотери : руководство для врачей / В. В. Голубцов, А. А. Рагимов, В. А. Крутова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-7595-9, DOI: 10.33029/9704-7595-9-2023-PCB-1-264. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475959.html> (дата обращения: 19.02.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

#### **6.3.2. Дополнительная литература**

1. Гельфанд, Б. Р. Анестезиология и интенсивная терапия : Практическое руководство / Под ред. чл. -корр. РАМН проф. Б. Р. Гельфанда. - 2-е изд. , испр. и

доп. - Москва : Литтерра, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-4235-0046-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500467.html> (дата обращения: 19.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4020-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440209.html> (дата обращения: 19.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Степаненко, С. М. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей : учебник / под ред. С. М. Степаненко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3937-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://prior.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439371.html> (дата обращения: 19.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

### **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 «Consilium-medicum»
- <http://www.zdrav.ru> - Портал сообщества медицинских руководителей
- <http://www.centrzdrav.com> - Центр изучения проблем здравоохранения и образования
- <http://www.medinfo> Медицинская поисковая система для специалистов
- <https://prior.studentlibrary.ru> – ЭБС «Консультант студента»

### **6.3.3. Интернет-ресурсы:**

- <https://www.mmbook.ru/catalog/anesteziologija> - Информационный ресурс для врачей, раздел «Анестезиология и реаниматология»
- <http://doctorinfo.ru> <http://doctorinfo.ru> – Информационный ресурс для врачей
- <http://www.rosmedic.ru> – Российский медицинский информационный ресурс
- <http://www.scsml.rssi.ru> – Центральная научная медицинская библиотека
- <http://e.zdravohrana.ru> - Здравоохранение
- <http://www.eun.fromru.com> - Каталог по безопасности жизнедеятельности

## **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. Промежуточное тестирование.

2. Непосредственное наблюдение за работой и успеваемостью обучающегося в рамках активности в системе дистанционного обучения на образовательной платформе 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**

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

1. При использовании какого консерванта заготовленную донорскую кровь и приготовленную из неё эритроцитную массу хранят в течение 35 дней?

- А. Цитроглюкофосфат♠.
- Б. Гепарин натрия.
- В. CPDA-1♠.\*

2. Условия хранения отмытых эритроцитов:

- А. 2-6 °С в течение 21 дня.
- Б. 2-6 °С до 24 ч.\*
- В. При комнатной температуре 24 ч.

3. Условия карантинизации донорской свежемороженой плазмы:

А. Хранение при температуре -30 °С в течение 180 сут с повторным обследованием донора по истечении этого срока.\*

- Б. Хранение при температуре -30 °С в течение 180 сут.
- В. Хранение при температуре -30 °С в течение 3 мес.

4. Что представляет из себя интратект♠?

- А. Кровезамещающий раствор.
- Б. Антирезусный иммуноглобулин.
- В. Иммуноглобулин человека нормальный с высоким (до 96%) содержанием IgG, IgA (до 2 мг/мл) и широким спектром антител против возбудителей инфекции\*

5. Биологическую пробу производят при переливании следующих препаратов:

- А. Аминоплазмаль♠.
- Б. Йоностерил♠.
- В. Полиглюкин♠.\*

6. Какой из растворов декстрана оказывает выраженное влияние на микроциркуляцию?

- А. Полиглюкин♠.
- Б. Реополиглюкин♠.\*
- В. Гелофузин♠.

7. Что является основой группы препаратов, объединяющей инфукол ГЭК♠, ХАЕС-стерил♠, гемохес♠ и рефортан ГЭК♠?

- А. Желатин.
- Б. Гидроксиэтилкрахмал.\*
- В. Декстран.

8. Крахмалы Tetrastarch имеют молекулярную массу и степень замещения:

- А. 450/0,7.
- Б. 250/0,5.
- В. 130/0,4.\*

9. Что представляет собой перфторан♠?

- А. Газотранспортная эмульсия.\*
- Б. Плазмозамещающий раствор.
- В. Кристаллоидный раствор.

10. Геленпол♠ - это:

- А. Препарат для парентерального питания.
- Б. Переносчик кислорода на основе ПФОС.
- В. Переносчик кислорода на основе модифицированного полимеризованного гемоглобина.\*

11. Трометамол Н♠ - это преимущественно:

- А. Регидратирующее средство.
- Б. Антиацидемическое средство.\*
- В. Дезинтоксикационное средство.

12. К препаратам белкового парентерального питания относят следующие:

- А. Альбумин человека.
- Б. Растворы кристаллических аминокислот.\*
- В. Свежезамороженная плазма.

13. Для парентерального питания больных с печёночной недостаточностью используют растворы кристаллических аминокислот:

- А. Общего типа.
- Б. С повышенным содержанием разветвлённых аминокислот.\*
- В. Глютаминаланиновый комплекс.

14. Какие аминокислотные растворы можно использовать при почечной недостаточности?

- А. Инфезол 100♠, гепасол-Нео♠, аминоклазмаль♠ 10%.
- Б. Инфезол 40♠, аминоклазмаль Гепа♠.
- В. Аминостерил КЕ Нефро♠, нефротект♠.\*

15. Какой компонент плазмы является ведущим в поддержании коллоидно-осмотического давления?

- А. Глобулины.
- Б. Альбумин.\*
- В. Электролиты.

16. Следует ли считать при септическом шоке введение альбумина эффективной мерой?

- А. Да.
- Б. Нет.\*
- В. Предпочтительнее введение плазмы.

17. Как называют препарат, получаемый из коллагена крупного рогатого скота?

- А. Желатиноль♠.\*
- Б. Инфукол ГЭК♠.
- В. Макродекс♠.

18. Величина объёмного действия желатиноля♠:

- А. 100%.
- Б. 140%.
- В. 60%.\*

19. Инфузия какого плазмозамещающего раствора вызывает высвобождение гистамина и, как следствие, возникновение тахикардии, брадикардии, появление крапивницы и бронхоспазма?

- А. Растворы желатина.\*
- Б. Растворы декстрана.
- В. Растворы гидроксиэтилкрахмала.

20. Гелофузин♠ - это плазмозамещающий раствор на основе:

- А. Декстрана.
- Б. Желатина.\*
- В. Гидроксиэтилкрахмала.

21. Какие плазмозаменители наиболее часто вызывают анафилактикоидные реакции?

- А. Растворы поливинилпирролидона.
- Б. Растворы гидроксиэтилкрахмалов.
- В. Растворы декстрана.\*

22. Какой препарат помимо воздействия на центральную гемодинамику можно использовать также для лечения анемии?

- А. Реополиглюкин♠.
- Б. Гелофузин♠.
- В. Полифер♠.\*

22. Какие жировые эмульсии имеют высокое содержание омега-3 жирных кислот?

- А. Интралипид♠.
- Б. Липофундин МСТ/ЛСТ♠.
- В. Липоплюс 20♠, омегавен♠, СМОФлипид♠.\*

24. Кабивен♠ представляет собой:

- А. Раствор аминокислот.
- Б. Комплекс всех основных продуктов питания - аминокислот, жиров, глюкозы и электролитов.\*
- В. Жировую эмульсию.

25. Оликлиномель N7-1000 Е♠ содержит глюкозу в концентрации:

- А. 10%.
- Б. 40%.\*
- В. 20%.

26. Нутрифлекс♠ существует в вариантах 40/80, 48/150, 70/240; это означает:

- А. Номер серии.
- Б. Время выпуска.
- В. Количество аминокислот в 1 л раствора/содержание глюкозы (г) в 1 л раствора.\*

### **Итоговая аттестация**

*Инструкция:* выберите один или несколько правильных ответов.

1. Переливанием компонентов крови является:

- А. трансфузия эритроцитов;\*
- Б. трансфузия тромбоцитов;\*
- В. трансфузия лейкоцитов;\*
- Г. трансфузия плазмы;\*
- Д. трансфузия альбумина.

2. Переливания цельной консервированной донорской крови показаны;

- А. как исключение при острых массивных кровопотерях и отсутствии кровезаменителей, плазмы свежзамороженной, эритроцитной массы или эритроцитных взвесей;\*
- Б. при проведении обменного переливания крови в терапии гемолитической болезни новорожденных;\*
- В. при лечении ДВС-синдрома;
- Г. при гиперспленизме;
- Д. только в исключительных случаях.\*

3. В лечении одного больного целесообразно использовать компоненты крови;

- А. от одного или минимального числа доноров;\*
- Б. от доноров одной с больным возрастной группы;
- В. с выдерживанием перед трансфузией 8-12 часов при комнатной температуре;
- Г. только от однополых доноров.

4. Компоненты крови должны, как правило, переливаться;

- А. только той группы системы АВО и той резус-принадлежности, которые имеются у реципиента;\*
- Б. с соблюдением совпадения по группам системы АВО и резус-принадлежности, но только при трансфузиях эритроцитной массы или взвеси;
- В. без соблюдения совпадения донора и реципиента по резус-принадлежности при трансфузиях плазмы;
- Г. без соблюдения совпадения донора и реципиента по резус-принадлежности при трансфузиях концентрата тромбоцитов;
- Д. без соблюдения совпадения по системе АВО и резус-принадлежности при трансфузиях лейкоцитного концентрата.

5. Проведение проб на индивидуальную совместимость и биологической пробы

- А. абсолютно обязательно во всех без исключения случаях переливания эритроцитных трансфузионных сред;\*
- Б. не обязательно при переливаниях эритроцитных сред в случаях их специального (фенотипированного) и индивидуального подбора на СПК или ОПК;
- В. не обязательно в случаях переливания отмытых и аутогенных эритроцитных сред;
- Г. не проводится при переливаниях эритроцитных сред по жизненным показаниям;
- Д. обязательно только при непрямом переливании цельной донорской крови.

6. При поступлении больного в стационар

- А. в плановом порядке группу крови АВО и резус-принадлежность определяет врач или другой специалист, имеющий обучение по трансфузиологии;\*
- Б. в плановом порядке только врач иммуногематолог исследует у больного группу крови системы АВО и резус-принадлежность;
- В. только лечащий врач переписывает результаты исследования группы крови АВО и резус-принадлежности с лабораторного бланка в правый верхний угол лицевой стороны титульного листа истории болезни и скрепляет эту запись своей подписью;\*
- Г. допускается переносить на титульный лист истории болезни данные о группе крови и резус – принадлежности из предыдущих историй болезни данного больного, если он проходил лечение в этом же ЛПУ;

Д. запрещается переносить на титульный лист истории болезни данные о группе крови и резус принадлежности из паспорта больного.\*

7. Перед переливанием компонента крови необходимо;

А. убедиться в его пригодности для переливания;\*

Б. убедиться в идентичности групповой принадлежности донора и реципиента по системам АВ0 и резус;\*

В. проверить герметичность упаковки и правильность паспортизации компонента крови;\*

Г. сверить данные паспорта упаковки компонента с записью в регистрационных журналах СПК или ОПК;

Д. поместить переливаемый компонент крови в термостат.

8. Запрещается переливание крови и ее компонентов, предварительно не исследованных;

А. На ВИЧ-1 и ВИЧ-2;\*

Б. гепатит В и С;\*

В. На сифилис;\*

Г. На цитомегаловирус;

Д. На малярию.

9. При переливании эритроцитов (плановом, экстренном) врач, выполняющий гемотрансфузию, обязан;

А. лично и независимо от произведенных ранее исследований и имеющихся записей определить группу крови АВ0 и резус принадлежность реципиента и донора;\*

Б. определить группу крови АВ0 только донорских эритроцитов;

В. проводить контрольные исследования непосредственно у постели больного;\*

Г. проводить контрольные исследования в специальной комнате;

Д. сопоставить данные контрольных исследований группы крови АВ0 и резус- принадлежности реципиента и донора с данными истории болезни и этикетки контейнера с донорской эритроцитной средой.\*

10. Врач, производящий трансфузию компонентов крови, предварительно обязан;

А. определить при трансфузиях эритроцитов группу крови АВ0 и резус принадлежность реципиента и донора;\*

Б. провести при трансфузиях эритроцитов пробы на индивидуальную совместимость по системам АВ0 и резус эритроцитов донора и сыворотки реципиента;\*

В. провести биологическую пробу при трансфузиях эритроцитов и плазмы;\*

Г. провести биологическую пробу при трансфузиях тромбоцитного и лейкоцитного концентрата;

Д. получить у больного информированное (осознанное добровольное) согласие на трансфузию.\*

11. Если эритроцитная масса или взвесь подобрана реципиенту индивидуально в специализированной лаборатории, то врач перед ее переливанием;

А. определяет группу крови реципиента и донора;\*

Б. определяет резус-принадлежность реципиента и донора;

В. проводит одну пробу на индивидуальную совместимость на плоскости при комнатной температуре;\*

Г. проводит не менее двух проб на индивидуальную совместимость (двухэтапную с антиглобулином, непрямую реакцию Кумбса и др.);

Д. проводит биологическую пробу.\*

12. При переливании корректоров гемостаза и фибринолиза, а так же средств коррекции иммунитета врач, выполняющий трансфузию, обязан;

А. определить группу крови АВ0 реципиента;\*

Б. определить резус-принадлежность реципиента;\*

В. установить по этикетке на контейнере с трансфузионной средой группу крови АВ0 донора;\*

Г. установить по этикетке с трансфузионной средой резус-принадлежность донора;\*

Д. провести пробу на индивидуальную совместимость.

13. Определение группы крови и резуса может быть затруднено в связи с изменением агглютинабельности эритроцитов при;

А. язвенной болезни и колите;

Б. циррозе печени;\*

В. ожогах и сепсисе;\*

Г. лейкозе;\*

Д. новорожденности (до 28 дней после рождения).\*

14. Перед переливанием контейнер с трансфузионной средой извлекают из холодильника и выдерживают при комнатной температуре не менее;

А. 15 минут;

Б. 30 минут;\*

В. 60 минут;

Г. 2 часов;

Д. 3 часов.

15. Биологическую пробу проводят;

А. при трансфузиях не менее 100 мл эритроцитной массы;

Б. независимо от объема переливаемой эритроцитной массы;\*

В. только при планируемой скорости переливания более 60 капель в минуту;

- Г. независимо от планируемой скорости переливания;\*
- Д. при трансфузиях нескольких доз компонентов, полученных от одного донора, перед переливанием каждой дозы.\*

16. В биологической пробе о несовместимости переливаемой гемотрансфузионной среды и реципиента свидетельствует появление;

- А. даже одного из ниже перечисленных симптомов-реакций на трансфузию; озноб, чувство жара, боль в крестце, эпигастрии, пояснице, удушье, стеснение в груди, головная боль, тошнота слабость, рвота;\*
- Б. не менее 3 из указанных в «1» симптомов;
- В. только головной боли и чувства жара;
- Г. только болей в пояснице, крестце или в эпигастрии;
- Д. только тахикардии с головной болью и слабостью.

17. Биологическая проба;

- А. не проводится при витальной необходимости экстренной гемотрансфузии;
- Б. не проводится, если эритроцитная масса или взвесь индивидуально подобраны в специализированной лаборатории;
- В. не проводится, если эритроцитная масса или взвесь фенотипирована;
- Г. выполняется во время операции анестезиологом;
- Д. выполняется во время операции специально выделенным врачом-трансфузиологом.\*

18. Биологическая проба при переливании эритроцитной массы, взвеси и плазмы выполняется в 3 приема путем быстрого внутривенного введения гемотрансфузионной среды в дозе порядка 10 мл и наблюдением за изменениями в состоянии больного после введения 1, 2 и 3 дозы в течение;

- А. 1 минуты ;
- Б. 2 минут;
- В. 3 минут;\*
- Г. 5 минут;
- Д. 10 минут.

19. В контейнер с компонентом крови не допускается введение каких-либо медикаментов кроме;

- А. 5% раствора глюкозы;
- Б. 0,9% раствора хлорида натрия;\*
- В. реополиглюкина и полиглюкина;
- Г. бета-лактамовых антибиотиков;
- Д. преднизолона.

20. После окончания переливания контейнер с остатками донорской перелитой гемотрансфузионной среды и пробирка с кровью реципиента, использованная для



проведения проб на индивидуальную совместимость подлежит обязательному сохранению в электрохолодильнике;

- А. 12 часа;
- Б. 24 часа;
- В. 48 часов;\*
- Г. 72 часа;
- Д. 24 часа, если на гемотрансфузию была реакция.

21. После гемотрансфузии реципиент наблюдается врачом, который ежедневно измеряет и регистрирует в медицинской карте реципиента температуру тела, АД, наличие мочеотделения и цвет мочи в течение;

- А. двух часов при трансфузии в стационаре;\*
- Б. трех часов при трансфузии в амбулатории;\*
- В. четырех часов при трансфузии в амбулатории;
- Г. двух часов вне зависимости от места трансфузии;
- Д. трех часов вне зависимости от места трансфузии.

22. Эффективность переливания при анемии переносчиков газов крови, о которой можно судить по уменьшению одышки, тахикардии, повышению уровня гемоглобина, зависит от;

- А. исходного состояния реципиента;\*
- Б. уровня гемоглобина переливаемой гемотрансфузионной среды;\*
- В. уровня гематокрита переливаемой гемотрансфузионной среды;\*
- Г. срока хранения переливаемой гемотрансфузионной среды;\*
- Д. причины анемии.\*

23. Переливание одной единицы эритроцитной массы, то есть количества эритроцитов из одной кроводачи объемом  $450 \pm 45$  мл, при отсутствии продолжающегося активного кровотечения, как правило, повышает уровень гемоглобина и уровень гематокрита соответственно на;

- А. 3 г/л и 1 %;
- Б. 5 г/л и 2%;
- В. 10 г/л и 3%;\*
- Г. 12 г/л и 4%;
- Д. 15 г/л и 5%

24. Чрезмерное стремление при кровопотере к высокому - «нормальному» уровню гемоглобина путем переливания эритроцитсодержащих сред может привести к;

- А. гиперволемии и развитию сердечной недостаточности;\*
- Б. повышению тромбогенности;\*
- В. развитию или прогрессированию ДВС-синдрома;\*
- Г. полиурии и гипокалиемии;
- Д. респираторному алкалозу.

25. Показания к переливанию эритроцитсодержащих сред при острой анемии в результате кровопотери в условиях восстановленной кровезаменителями нормоволемии впервые обычно возникают у исходно здоровых лиц при острой утрате;

- А. уже 10-15% ОЦК;
- Б. более 15% , но менее 20% ОЦК;
- В. порядка 25-30% ОЦК;\*
- Г. более 30% ОЦК;
- Д. не менее 35% ОЦК.

26. Показания к переливанию эритроцитсодержащих сред при острой анемии вследствие кровопотери в условиях восстановленной нормоволемии впервые появляются чаще всего при снижении;

- А. гемоглобина до 105 г/л ;
- Б. гемоглобина ниже 70-80 г/л;\*
- В. гематокрита до 35%;
- Г. гематокрита ниже 25%;\*
- Д. гемоглобина ниже 60 г/л и гематокрита ниже 20 %.

27. При острой кровопотере с утратой большого объема крови первостепенной задачей является незамедлительное переливание;

- А. адекватного количества эритроцитсодержащих сред для устранения острой глубокой анемии;
- Б. кровезаменителей гемодинамического действия и изотонических солевых растворов с целью восстановления ОЦК и регидратации;\*
- В. растворов альбумина для восстановления коллоидно-осмотического давления крови;
- Г. свежзамороженной плазмы для восстановления гемостатического потенциала циркулирующей крови;
- Д. растворов глюкозы для повышения энергообеспеченности организма.

28. Первостепенная и важнейшая задача при лечении хронической анемии состоит в;

- А. восстановлении уровня гемоглобина крови с помощью переливаний эритроцитсодержащих сред;
- Б. назначении кардиотоников;.
- В. назначении эритропоетина и фолиевой кислоты;
- Г. усилении белкового питания;
- Д. ликвидации причины анемии.\*

29. Трансфузии донорских эритроцитсодержащих сред больным с хронической анемией назначают;

- А. только для коррекции тяжелых проявлений анемии, не поддающихся патогенетической терапии;\*
- Б. как «последний рубеж» терапии;\*
- В. как метод активации эритропоэза больного;
- Г. как приоритетное направление терапии послеоперационных анемий;
- Д. как высокоэффективный метод обеспечения больного геминным железом.

30. При установлении показаний к назначению эритроцитсодержащих сред больным с хронической анемией учитывают;

- А. клинические симптомы, отражающие компенсацию или декомпенсацию анемии;\*
- Б. гемотрансфузионный анамнез;\*
- В. наличие или отсутствие сердечной недостаточности;\*
- Г. психический статус больного; 5 состояние питания больного.

31. При сочетании сердечной недостаточности и анемии максимальную скорость трансфузии эритроцитной массы целесообразно ограничить;

- А. 5-10 кап/мин (0,25-0,50 мл/кг/ час);
- Б. 20-40 кап/мин (1,0-2,0 мл/кг/час);\*
- В. 60-80 кап/мин (3,0-3,5 мл/кг/час);
- Г. 90-100 кап/мин (4,5-5,0 мл/кг/час);
- Д. 120 кап/мин ( 6,0 мл/кг/час).

32. В стандартной эритроцитной массе максимальный гематокрит может достигать;

- А. 65%;
- Б. 70%;
- В. 75 %;
- Г. 80%;\*
- Д. 85%.

33. По сравнению с цельной консервированной кровью эритроцитная масса содержит в единице объема;

- А. меньше цитрата;\*
- Б. больше цитрата;
- В. меньше продуктов распада клеток;\*
- Г. больше продуктов распада клеток;
- Д. больше клеточных и белковых антигенов и антител.

34. Переливание эритроцитной массы в сравнении с переливанием консервированной цельной крови;

- А. лучше переносится больными с хронической анемией и сердечной недостаточностью;\*

Б. хуже переносится больными с хронической анемией и сердечной недостаточностью;

В. сопровождается более редким развитием негемолитических трансфузионных реакций;\*

Г. имеет более низкий риск передачи вирусных инфекций;\*

Д. имеет одинаковый риск передачи вирусных инфекций.

36. Переливание фенотипированной эритроцитной массы с целью предотвращения аллоиммунизации к антигенам эритроцитов наиболее показано при:

А. массивной кровопотере;

Б. многократных гемотрансфузиях больным с апластическим синдромом;\*

В. многократных гемотрансфузиях больным с талассемией;\*

Г. гемотрансфузиях в тяжело протекающем послеоперационном периоде;

Д. гемотрансфузиях больным циррозом печени;

Е. при наличии в анамнезе гемолитического гемотрансфузионного осложнения.\*

37. Переливание эритроцитной массы, обедненной лейкоцитами и тромбоцитами направлено на профилактику;

А. внесосудистого гемолиза;

Б. внутрисосудистого гемолиза;

В. аллоиммунизации гистолейкоцитарными антигенами;\*

Г. рефрактерности к последующим переливаниям тромбоцитов;\*

Д. передачи при гемотрансфузии вирусных инфекций (цитомегаловируса, вируса иммунодефицита человека).\*

38. Эритроцитная масса, размороженная после отмывания, должна быть перелита больному в течение;

А. 4 часов;

Б. 8 часов;

В. 12 часов;

Г. 24 часов;\*

Д. 48 часов.

39. Эффективность трансфузионной терапии эритроцитсодержащими средами может оцениваться по;

1. клиническим данным;\*

2. показателям транспорта кислорода;\*

3. изменениям гематокрита крови;\*

4. изменениям гемоглобина крови;\*

5. изменениям параметров объема циркулирующей крови.\*

40. Достоинствами аутодонорства крови и ее компонентов являются;

- А. отсутствие аллоиммунизации при реинфузии;\*
- Б. устранение неблагоприятных изменений цельной крови и ее компонентов при заготовке и в ходе хранения;
- В. исключение риска передачи каких-либо инфекций при переливании;\*
- Г. предотвращение ацидоза при гемотрансфузии;
- Д. стимуляция эритропоэза.\*

41. К важнейшим положительным факторам аутодонорства цельной крови и ее компонентов относятся;

- А. уменьшение потребности в аллогенных компонентах крови;\*
- Б. упрощение инфузионно-трансфузионного лечения;
- В. удешевление инфузионно-трансфузионного лечения;
- Г. повышение безопасности заместительной терапии кровью и ее компонентами;\*
- Д. устранение депрессии иммунитета при гемотрансфузиях.\*

42. Показаниями для аутодонорства являются;

- А. любые операции большой длительности (3 часа и более);
- Б. любые операции с предполагаемой кровопотерей 10-15% ОЦК и более;
- В. плановые хирургические операции с предполагаемой кровопотерей 20% ОЦК и более;\*
- Г. операции у больных с хроническими заболеваниями;
- Д. операции у больных с выраженным эндотоксикозом.

43. При наличии у беременных показаний к плановому отягощенному кесаревому сечению возможно проведение аутодонорской заготовки свежезамороженной плазмы в объеме до 500 мл (максимум до 1000 мл);

- А. в I триместре беременности;
- Б. во II триместре беременности;
- В. в III триместре беременности;\*
- Г. в любом триместре беременности;
- Д. непосредственно перед родами.

44. Факторами, побуждающими активно прибегать к аутодонорству, могут явиться;

- А. невозможность подбора на плановую операцию необходимого количества донорских компонентов крови у пациентов с редкой группой крови;\*
- Б. отказ пациента от донорских гемотрансфузий;\*
- В. наличие у больного, готовящегося к операции, гнойно-септического заболевания;
- Г. наличие у больного, готовящегося к операции, постинфарктного кардиосклероза и стенокардии;
- Д. инфицированность больного, готовящегося к операции, вирусами СПИДа, гепатитов В и С.

45. При плановом хирургическом вмешательстве допускается заготовка непосредственно перед операцией;

- А. за 1-2 недели 1000-1200 мл аутокрови;\*
- Б. за 3-4 недели до 1000-1200 мл аутокрови;
- В. за 1-2 недели 600-700 мл аутоэритроцитной массы;\*
- Г. за 3-4 недели 600-700 мл аутоэритроцитной масс;
- Д. за 4 недели 2000 мл аутокрови или 900-1000 мл аутоэритроцитной массы.

46. Реинфузия аутокрови, собранной во время хирургических вмешательств из операционной раны, или крови, излившейся во внутренние полости при заболеваниях, а также дренажной крови допускается при условиях;

- А. соблюдения стерильности;\*
- Б. предварительной стабилизации (антикоагуляции);\*
- В. обязательного отмывания эритроцитов;\*
- Г. специальной фильтрации для реинфузии;\*
- Д. фильтрации через несколько слоев марли.

46. При гемотрансфузиях;

А. недопустимы одновременные реинфузии аутоэритроцитов, излившихся в рану при хирургических вмешательствах, и реинфузии аутоэритроцитов, излившихся во внутренние полости в результате патологических процессов;

Б. недопустимо сочетание реинфузии аутоэритроцитов, излившихся в рану при операциях, и реинфузии аутоэритроцитов дренажной крови;

В. недопустимы одновременные трансфузии аутологичных и аллогенных эритроцитов;

Г. допустимо только последовательное переливание аутологичных и аллогенных эритроцитов и других компонентов крови;

Д. допустимо как одновременное, так и последовательное переливание аутологичных и аллогенных компонентов крови.\*

47. Предоперационная гемодилюция:

А. обеспечивает сбережение во время операции аутоэритроцитов за счет потери во время операционного кровотечения разведенной крови;\*

Б. обеспечивает сбережение крови больного за счет ее предоперационного резервирования и возвращения больному после наиболее кровотоочивого этапа операции;\*

В. улучшает во время операции реологические свойства крови и газотранспортную функцию гемоглобина;\*

Г. при реинфузии заготовленной аутокрови повышает содержание в крови больных аутоплазменных прокоагулянтов и аутотромбоцитов, что эффективно улучшает состояние системы гемостаза больного;\*

Д. активизирует микроциркуляцию и детоксикационную функцию почек.

48. Предоперационная гемодилюция может быть изоволемической, для которой характерно:

- А. сохранение исходного (нормального) объема циркулирующей крови;\*
- Б. временное уменьшение объема циркулирующих клеток крови;\*
- В. временное уменьшение концентрации клеток крови;\*
- Г. обязательное восполнение временной утраты аутокрови при ее резервировании солевыми и коллоидными растворами с поддержанием нормоволемии;\*
- Д. введение больного в состояние гемодилюции до операции (до введения больного в наркоз или после вводного наркоза).\*

49. Белки плазмы определяют\*

- А. осмотическое давление плазмы;
- Б. онкотическое давление плазмы;\*
- В. баланс с гидростатическим давлением;\*
- Г. плазменные факторы системы гемостаза;\*
- Д. содержание в эритроцитах АТФ и 2,3-ДФГ.

50. В трансфузиологической лечебной практике в настоящее время широко используется плазма;

- А. свежезамороженная;\*
- Б. замороженная;\*
- В. нативная;
- Г. сухая;
- Д. обработанная сольвент-детергентом.

51. Плазма свежезамороженная – это плазма, которая отделена от эритроцитов методом центрифугирования или афереза, и подвергнута полному замораживанию до температуры минус 30°C;

- А. в течение максимум 30 минут после эксфузии крови;
- Б. в течение максимум 1- 2 часов после эксфузии крови;
- В. в течение максимум 4- 6 часов после эксфузии крови;\*
- Г. с полным замораживанием до минус 30°C за 10-20 минут;
- Д. с полным замораживанием до минус 30°C за 60 минут.\*

52. Плазму свежезамороженную допускается хранить при температуре минус 30°C в течение;

- А. 1/2 года;
- Б. 1 года;\*
- В. 2 лет;
- Г. 3 лет;
- Д. бессрочного времени.

53. В плазме свежемороженой сохраняется;
- А. в оптимальном соотношении активность как лабильных (факторы V и VIII), так и стабильных факторов свертывания крови (факторы I, II, VII, IX);\*
  - Б. активность стабильных факторов свертывания, а активность лабильных факторов медленно, но неуклонно снижается;
  - В. только активность факторов VIII и IX;
  - Г. только активность фактора VIII.

54. При плановом переливании плазмы свежемороженой совместимость с реципиентом;

- А. обязательна по системе АВ0;\*
- Б. не обязательна по системе АВ0;
- В. всегда обязательна по системе резус;
- Г. не всегда обязательна по системе резус;\*
- Д. обязательна по системе резус, если плазма переливается в объеме 1 л и больше.\*

55. Стандартные критерии качества плазмы свежемороженой;

- А. количество белка не менее 60 г/л, количество гемоглобина 0,05 г/л, уровень калия менее 5 ммоль/л;\*
- Б. количество белка не менее 70 г/л, количество гемоглобина 0,1 г/л, уровень калия 4,5 ммоль/л и менее;
- В. уровень трансаминаз в пределах нормы;\*
- Г. уровень трансаминаз ниже нормы на 25%;
- Д. уровень трансаминаз выше нормы на 25%.

56. Показаниями при назначенном переливании плазмы свежемороженой обычно являются;

- А. острый ДВС синдром;\*
- Б. синдром массивных трансфузий;\*
- В. парентеральное питание;
- Г. отягощенный трансфузиологией анамнез;
- Д. хроническая железодифицитная анемия.

57. Переливания плазмы свежемороженой показаны при;

- А. кровопотере в 30% ОЦК и более;\*
- Б. дефиците плазменных прокоагулянтов, связанном с поражением печени;\*
- В. необходимости иммуностимуляции;
- Г. застойной сердечной недостаточности с гидротораксом и асцитом;
- Д. терапевтическом плазмаферезе в объеме порядка 1 литра.\*



58. Показаниями для назначений переливания плазмы свежемороженой, как правило, являются;

- А. острая гиповолемия с шоковым падением АД;
- Б. трофические язвы нижних конечностей;
- В. спленэктомия при гиперсплениуме;
- Г. передозировка антикоагулянтов непрямого действия (дикумарин и др.);\*
- Д. дефицит плазменных физиологических антикоагулянтов вызывающий коагулопатию.\*

59. Для оценки показаний к назначению гемотрансфузии в общем анализе крови берутся во внимание;

- А. уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветной показатель, лейкоцитарная формула;
- Б. количество эритроцитов, цветной показатель, лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов;
- В. уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветной показатель, скорость оседания эритроцитов;\*
- Г. уровень гемоглобина, количество эритроцитов, скорость оседания.

60. Признаком групповой несовместимости крови донора и реципиента при переливании является;

- А. нарушение кровообращения в конечности у реципиента;
- Б. развитие у больного посттрансфузионного гемолитического осложнения;\*
- В. развитие у больного посттрансфузионной пирогенной реакции.

61. При каком дефекте паспортизации контейнер свежемороженой плазмы использованию для переливания не подлежит;

- А. слегка надорвана этикетка;
- Б. неразборчива фамилия донора на этикетке;
- В. не указана на этикетке дата заготовки компонента крови;\*
- Г. не указана стоимость препарата.

62. При возникновении неприятных ощущений у больного во время проведения биологической пробы при переливании крови следует;

- А. уменьшить скорость введения крови;
- Б. сделать кратковременную остановку, затем продолжить биологическую пробу;
- В. увеличить скорость введения крови;
- Г. прекратить пробу и отказаться от переливания данного мешка.\*

63. Предтрансфузионный эпикриз должен включать в себя;

- А. показания к переливанию, дозы гемотрансфузионных сред;

Б. наименование, группу крови, резус принадлежность гемотрансфузионных сред;

В. все вышеперечисленное.\*

64. Какие посттрансфузионные осложнения относятся к неиммунным осложнениям?

А. гепатит;\*

Б. крапивница;

В. анафилактический шок.

65. Контрольная термометрия больному после переливания крови производится;

А. в течение 6 часов через каждые 3 часа;

Б. в течение 3 часов ежечасно;\*

В. в течение первых суток после гемотрансфузии через каждые 6 часов.

66. Контрольное лабораторное исследование мочи больному после переливания эритроцитной массы следует производить;

А. на следующий день;\*

Б. в день переливания;

В. ежедневно в течение одной недели.

67. Какое основное физиологическое назначение эритроцитов?

А. осуществление фагоцитоза;

Б. осуществление белкового питания организма;

В. участие в формировании кровяного сгустка;

Г. перенос тканям кислорода.\*

68. Отсутствие агглютинации эритроцитов в каплях моноклональных антител специфичностью анти-А, анти-В и анти-АВ при определении группы крови расценивается как принадлежность:

А. к четвертой группе;

Б. к первой группе.\*

69. Добавление к каплям, в которых произошла агрегация эритроцитов при определении группы крови, физиологического раствора хлорида натрия разрушает;

А. панагглютинацию;

Б. псевдоагглютинацию.\*

70. Каково основное назначение лейкоцитов нейтрофильного ряда в организме человека?

А. осуществление фагоцитоза;\*

Б. перенос тканям кислорода;

В. участие в формировании кровяного сгустка;

Г. продуцирование и перенос гепариноподобных веществ.

71. При переливании необходимо выбирать эритроцитную массу одногруппную по системе АВО и одноименную по системе резус во избежание:

- А. возникновения у реципиента посттрансфузионной пирогенной реакции;
- Б. перегрузки организма больного чужеродным белком;
- В. образования у больного изоиммунных антител;
- Г. возникновения посттрансфузионных гемолитических осложнений.\*

72. При наличии свежих эритроцитов в моче у больного следует;

- А. воздержаться от гемотрансфузии до выяснения причин гематурии и последующего решения вопроса о целесообразности гемотрансфузии; \*
- Б. произвести гемотрансфузию, не обращая внимания на анализы;
- В. отказаться от гемотрансфузии вообще.

73. Перед переливанием эритроцитсодержащих сред врач обязан;

- А. правильно выбрать трансфузионную среду;
- Б. перепроверить группу крови больного и донора;
- В. произвести пробы на индивидуальную совместимость;
- Г. произвести биологическую пробу;
- Д. провести комплекс всех перечисленных мероприятий.\*

74. В механизме действия протившоковых кровезаменителей ведущим является:

- А. сгущение эритроцитов;
- Б. выведение избытка жидкости из сосудистого русла;
- В. увеличение количества белка в крови;
- Г. заполнение сосудистого русла, притягивание жидкости в сосудистое русло, создание и поддержание в нем высокого коллоидно-онкотического давления.\*

75. Для профилактики посттрансфузионных аллергических реакций необходимо;

- А. правильно выбирать трансфузионную среду по группе АВО и резус-фактору;
- Б. тщательно проводить пробы на индивидуальную совместимость;
- В. проводить десенсибилирующую подготовку больного в необходимых случаях.\*