

Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Трансфузиология для медицинских сестер клинических отделений» (далее - Программа):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Мазурок Вадим Альбертович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Колесов Андрей Анатольевич	-	Главный врач станции переливания крови	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Чистяков Василий Сергеевич	-	Ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой, Врач-трансфузиолог отделения криоконсервации клеток крови и костного мозга СПК	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Программы

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель реализации программы
- 1.4. Планируемые результаты обучения

2. Содержание Программы

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы модулей/ Рабочая программа

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

- 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.2. Материально-технические условия
- 3.3. Кадровое обеспечение

4. Формы контроля и аттестации

5. Оценочные материалы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Приказ Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06.2019 №797 "Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 №1170н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 №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".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.10.2020 №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".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.10.2020 №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".

1.2 Категории обучающихся

Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 №1170н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "Трансфузиология" трансфузии осуществляются, а также применяются методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемокоррекции в части выполнения венопункции, контроля и коррекции параметров процедуры, наблюдения за пациентами во время процедуры, медицинскими работниками, соответствующими квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием по специальностям «Акушерское дело», «Анестезиология и реаниматология», «Лечебное дело», «Операционное дело», «Сестринское дело», «Сестринское дело в педиатрии», «Сестринское дело в косметологии», прошедшими обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации по вопросам оказания медицинской помощи по профилю «Трансфузиология».

1.3 Цель и задачи реализации Программы

Цель: совершенствование имеющихся компетенций, получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

- обновление существующих и получение новых теоретических знаний по вопросам оказания гемотрансфузионной помощи, в том числе при urgentных состояниях;
- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам оказания помощи по профилю «трансфузиология»

1.4 Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются и приобретаются новые компетенции.

Компетенция	В результате освоения программы обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- методы формальной логики	- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей - проследить возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии - собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию	- способностью формулировать и оценивать гипотезы
ПК-1 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии	- принципы оказания трансфузиологической помощи детям и взрослым	- определять показания и целесообразность применения различных методик трансфузиологии	- навыками для применения трансфузиологических методов лечения

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Код	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе*				Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		Стажировка	
				КЗ	С-П		
1	Компоненты крови	6	2	-	2	2	-
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови.	6	2	-	2	2	Текущий контроль (опрос)
2	Клиническое применение компонентов крови	6	2	4	-	-	-
2.1	Гемотрансфузии. Показания, проведение, оценка эффективности.	3	1	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.2	Посттрансфузионные реакции и	3	1	2	-	-	Текущий

	осложнения.						контроль (опрос)
3	Средний медицинский персонал и проведение трансфузии	4	2	1	-	1	-
3.1	Обязанности среднего медицинского персонала при проведении трансфузий	4	2	1	-	1	Текущий контроль
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	Зачет
Всего		18	6	5	2	3	2

* *Формы проведения практических занятий:*
 - семинар (семинар-практикум) (С-П);
 - практические занятия (ПЗ);
 - клиническое занятие (КЗ)

2.2. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	3	6
Практические занятия	1-2	3	5
Стажировка	1-2	2	3
Итоговая аттестация	2	1	2

2.3. Рабочая программа

Лекционные занятия

№	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства*
1	Компоненты крови				
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови.	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови. Получение, хранение и транспортировка компонентов крови. Документальное оформление заказа, получения, транспортировки, использования, возврата и списания компонентов крови.	2	ПК-1	Контрольные вопросы
2	Клиническое применение компонентов крови				
2.1	Гемотрансфузии. Показания, проведение, оценка эффективности.	Трансфузиологические операции. Порядок организации трансфузии. Аппаратура для трансфузионной терапии. Показания для трансфузий компонентов крови различных категорий (эритроцитных, тромбоцитных, плазменных). Критерии эффективности трансфузии. Техника выполнения биологической пробы.	1	ПК-1	Контрольные вопросы
2.2	Посттрансфузионные реакции и	Посттрансфузионные реакции и осложнения. Понятие, виды, причины возникновения.	1	ПК-1	

	осложнения.			
3	Средний медицинский персонал и проведение трансфузии			
3.1	Обязанности среднего медицинского персонала при проведении трансфузий	Нормативно-правовое регулирование деятельности среднего медицинского персонала при проведении трансфузии. Выполнение венепункции. Контроль и коррекция параметров процедуры трансфузии, наблюдение за состоянием реципиента (в т.ч. в ходе процедур экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии)	2	УК-1, ПК-1 Контрольные вопросы

Практические занятия

№	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Форма проведения практического занятия*	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Компоненты крови					
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови.	Понятие о лейкоредукции и патогенинактивации в производстве компонентов крови.	С-П	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи
2	Клиническое применение компонентов крови					
2.1	Гемотрансфузии. Показания, проведение, оценка эффективности.	Порядок организации трансфузии. Показания для трансфузий различных категорий (эритроцитных, тромбоцитных, плазменных). Исследования крови реципиента и компонента крови, непосредственно предшествующие трансфузии. Идентификация реципиента и компонента крови, макроскопическая оценка компонентов крови. Определение группы крови с использованием цоликлонов. Проба на индивидуальную совместимость на плоскости. Техника выполнения биологической пробы. Временные интервалы переливания компонентов крови. Критерии эффективности	КЗ	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи

		трансфузии.				
2.2	Посттрансфузионные реакции и осложнения.	Посттрансфузионные реакции и осложнения. Понятие, виды, причины возникновения. Порядок действий при посттрансфузионном осложнении. Роль биологической пробы в профилактике посттрансфузионных осложнений. Наблюдение за пациентами до и после трансфузии. Признаки несовместимости трансфузионной среды и посттрансфузионных осложнений.	КЗ	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи
3	Средний медицинский персонал и проведение трансфузии					
3.1	Обязанности среднего медицинского персонала при проведении трансфузий	Подготовка пациента к трансфузии. Выполнение венопункции. Контроль и коррекция параметров процедуры трансфузии, наблюдение за состоянием реципиента (в т.ч. в ходе процедур экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии)	КЗ	1	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи

*Формы проведения практических занятий:
- семинар (семинар-практикум) (С-П);
- клиническое занятие (КЗ)

Стажировка

№	Наименование темы	Содержание стажировки (вид деятельности и описание)	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Компоненты крови				
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови.	Работа с технической, нормативной и другой документацией. Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови. Назначение, условия хранения и транспортировки компонентов крови.	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи
3	Средний медицинский персонал и проведение трансфузии				
3.1	Обязанности среднего медицинского персонала	Работа с технической, нормативной и другой документацией.	1	УК-1, ПК-1	Тестовые задания

при проведении трансфузий	Нормативно-правовое регулирование деятельности среднего медицинского персонала при проведении трансфузии.		Ситуационные задачи
---------------------------	---	--	---------------------

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Сайт российской ассоциации трансфузиологов: <http://www.transfusion.ru/>
- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex [http://www.google.ru](http://www.google.ru;); <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>

- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы: Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

1. Сайт российской ассоциации трансфузиологов: <http://www.transfusion.ru/>
2. Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
<http://www.google.ru/>; <http://www.rambler.ru/>; <http://www.yandex.ru/>
3. Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
4. Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
5. Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
6. Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
8. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

- Трансфузиология : национальное руководство / Рагимова А. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.- Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580.html>
- Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html>
- Гематология / под ред. Рукавицына О. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html>
- Инфекционные болезни: гемоконтактные инфекции : учебное пособие для вузов / Е. С. Белозеров [и др.] ; под редакцией Е. С. Белозерова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517136>

Дополнительная литература

- Трансфузиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463055.html>
- Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>
- Физиология и патология гемостаза : учеб. пособие / под ред. Н. И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html>

- ДВС-синдром / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. - 2-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457979.html>
- Бунятян, А. А. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>
- Актуальные проблемы трансфузиологического обеспечения операций на сердце и аорте : руководство для врачей / И. Н. Соловьева, Ю. В. Белов и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970476536.html>
- Рукавицын, А. А. Справочник врача-гематолога / А. А. Рукавицын, О. А. Рукавицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458075.html>
- Физиология и патология гемостаза : учеб. пособие / под ред. Н. И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html>

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционный зал № 1 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	для занятий лекционного и семинарского типов, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, проектор, плазменная панель, пульта управления, камеры для видеоконференц-связи Prestel, аудиокolonки); учебная специализированная мебель (стол президиума, трибуна, мягкие кресла).
Лекционный зал «Ланг» (ул. Аккуратова, д. 2, лит. И)	для проведения занятий лекционного и семинарского типов	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие кресла).
Учебная аудитория № 1-2 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	практические занятия	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (стол, стулья)
Станция переливания крови, Кабинет № 1180 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2. лит. А, 1 этаж (№	практические занятия стажировка	<ul style="list-style-type: none"> – Термостат TW-2 - 1 шт. – Анализатор автоматический иммуногематологический Ortho AutoVue Innova Фармацевтический холодильник MPR311D, Sanyo

197)		<ul style="list-style-type: none"> - 1 шт. - Микротипирующая гелевая система "Scan Gel" - 1 шт. - Микроскоп Axiostar Plus Zeis-2 шт. - Центрифуга медицинская с принадлежностями MPW 351-1 шт. - Анализатор автоматический для иммуногематологических исследований «Галилео Нео» ИММУКОР- 1 шт. - Аппарат для оптического подсчета остаточных лейкоцитов в компонентах крови, модель ADAM-rWBC НаноЭнТекИнк - 1 шт.
Станция переливания крови, Кабинет № 1185 197341. г. Санкт-Петербург. ул. Аккуратова, д.2. лит. А, 1 этаж (№ 188)	практические занятия стажировка	<ul style="list-style-type: none"> - Центрифуга рефрижераторная Beckman Coulter-2 шт. - Компьютер с доступом к сети «Интернет» - 1 шт. - Плазмэкстрактор автоматический Masopress - 1 шт. - Сепаратор крови автоматический MasoPressSmart, с принадлежностями -4 шт. - Экстрактор компонентов крови автоматический Novomatic-7 шт. Электронные весы ВСП-5/1-2 - 1 шт. - Устройство для запаивания пластиковых магистралей медицинское MasoSeal - 1 шт.
Учебная аудитория № 2–4к (компьютерный класс) (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	практические занятия, текущая, итоговая аттестации	<ul style="list-style-type: none"> - Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 14 шт. - Экран – 1 шт. - Учебная специализированная мебель: доска, столы, стулья.

3.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

4. Формы контроля и аттестации

8.1 Текущий контроль проводится в форме опроса.

8.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

Перечень заданий, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

8.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

8.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

9. Оценочные средства

Оценочные материалы представлены в виде контрольных вопросов к собеседованию, тестов и ситуационных задач, являющихся неотъемлемой частью Программы.

Критерии оценивания заданий

Вид задания	Не зачтено	Зачтено
Собеседование по контрольным вопросам	Отсутствие теоретических знаний в объеме изучаемой программы. Не может ответить на дополнительные вопросы.	Демонстрирует уверенные теоретические знания в объеме программы. Отвечает не на все дополнительные вопросы.
Выполнение тестовых заданий	Менее 70% эталона ответа	Более 70% эталона ответа
Решение ситуационных задач	Отсутствие способности анализировать ситуацию, неумение найти правильное решение, из-за отсутствия знаний.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, умение найти решение в любой нестандартной ситуации, используя полученные знания.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Как проводится транспортировка компонентов крови?
2. Перед переливанием крови проводится исследование компонента крови. Кто их проводит?

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку обучающегося:

- 1) Макроскопическая оценка компонентов донорской крови (плазмы, эритроцитарной взвеси и т.д.)
- 2) Организация транспортировки компонентов крови

Примеры тестовых заданий:

1. Для определения группы крови по системе АВО простым способом используют

- 1) *ст. изогемагглютинирующие сыворотки 2-х серий или цоликлоны;*
- 2) ст. изогемагглютинирующие сыворотки одной серии;
- 3) ст. изогемагглютинирующие сыворотки 2-х серий и стандартные эритроциты;
- 4) 33% полиглокин, цоликлоны анти-D супер

2. Определение группы крови у больного перед гемотрансфузией проводит

- 1) медсестра;
- 2) лаборант;
- 3) врач – трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в ЛПУ;
- 4) *врач, который будет проводить гемотрансфузию;*
- 5) лечащий врач

3. Оптимальный температурный режим для определения групповой принадлежности крови по системе АВО при помощи цоликлонов:

- 1) +4 +6°C ; 2) -4 -6°C; 3) +15 +25°C; 4) -35 -40°C; 5) -18 -20°C

4. Пробирку с кровью (сывороткой) больного, с которой проводили пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента, хранить после гемотрансфузии:

- 1) 12 часов;
- 2) 24 часа;
- 3) **48 часов;**
- 4) 72 часа;
- 5) не обязательно, если гемотрансфузия прошла благополучно.

Пример ситуационной задачи:

При проведении биологической пробы у больного А. был отмечен положительный результат

Вопросы:

- Какой будет клиническая картина при положительной биологической пробе?
- Можно ли продолжить переливание компонента крови?
- Как выполняется биологическая проба?

Эталон правильного ответа:

Техника проведения биологической пробы заключается в следующем: однократно переливается в течение 15 мин (со скоростью 2 мл/мин) донорский компонент. В ходе процедуры наблюдают за реципиентом, контролируя у него пульс, дыхание, артериальное давление, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела. Появление в этот период даже одного из таких клинических симптомов, как озноб, боли в пояснице, чувство жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания данного компонента крови (конкретной дозы).