

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гурьянова Евгения Аркадьевна  
Должность: ректор  
Дата подписания: 20.09.2024 10:31:16  
Уникальный программный ключ:  
f28824c28afe83836dbe41230315c3e77dac41fc

Государственное автономное учреждение Чувашской Республики  
дополнительного профессионального образования  
«Институт усовершенствования врачей»  
Министерства здравоохранения Чувашской Республики

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГАУ ДПО «Институт  
усовершенствования врачей»  
Минздрава Чувашии

Р.С. Матвеев

« 30 » сентя 2023 г.



## Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) Трансфузиология

Программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям:

**31.08.01 Акушерство и гинекология**

Квалификация – **Врач – акушер-гинеколог**

**31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Квалификация – **Врач – анестезиолог-реаниматолог**

**31.08.58 Оториноларингология**

Квалификация – **Врач – оториноларинголог**

Форма обучения – очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология» разработана в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по специальностям:

31.08.01 «Акушерство и гинекология», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.01.2023 № 6 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.59 «Акушерство и гинекология»

31.08.02 «Анестезиология-реаниматология», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология»

31.08.58 «Оториноларингология», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 99 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.58 «Оториноларингология»

Составитель: Яковлева Л.М., к.м.н., доцент

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета

протокол № 2 от « 30 » мая 2023 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у обучающихся систему теоретических знаний, практических умений и навыков по вопросам трансфузиологии.

**Задачи освоения дисциплины:**

- изучение вопросов донорства компонентов крови;
- организационных основ станции переливания крови и трансфузиологической службы медицинских организаций;
- актуальных проблем современной клинической трансфузиологии.

## 2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Трансфузиология» у ординатора должны быть сформированы знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы ординатуры:

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</b>		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях	Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>– Методы медикаментозного и немедикаментозного лечения</li><li>– Показания и противопоказания к применению препаратов</li><li>– Режим дозирования лекарственных препаратов</li><li>– Побочные эффекты и нежелательные реакции от препаратов</li><li>– Тактику купирования нежелательных реакций</li></ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>– Формировать план лечения</li><li>– Назначать лечение пациентам с различными нозологическими формами и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</li><li>– Определять показания для применения фармакологических препаратов</li><li>– Уметь применять лекарственные препараты, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li></ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"><li>– Методами и навыками назначения лекарственных препаратов, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li></ul>

ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением</li> <li>– Принципы контроля эффективности проводимой терапии с позиций доказательной медицины</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов</li> <li>– Анализировать механизм действия лекарственных препаратов с учетом фармакологических взаимодействий, возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека</li> <li>– Анализировать клиническую картину с учетом возможных эффектов проводимой терапии</li> <li>– Анализировать данные лабораторных и инструментальных исследований с учетом возможных эффектов проводимой терапии</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыком оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов</li> <li>– Навыками оценки динамики клинической симптоматики и данных лабораторно-инструментальных обследований</li> <li>– Навыком анализа механизма действия лекарственных препаратов с учетом фармакологических взаимодействий, коморбидной патологии и возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека</li> </ul>

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.  
Распределение часов по видам учебной работы представлено в таблице 1.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	40	-	-	40	-
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	4	-	-	4	-
Практические занятия	36	-	-	36	-
Семинары					
Лабораторные занятия					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	32	-	-	32	-
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы (подготовка к практическим занятиям, работа с отечественной и зарубежной литературой, работа с Интернет-ресурсами)</i>	32	-	-	32	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		-	-	зачет	-
Общая трудоемкость	час	72	-	72	-
	зач. ед.	2	-	2	-

#### 4. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе		
			Лекции (час.)	Практические занятия (час.)	Самостоятельная работа (час.)
<b>1.</b>	<b>Трансфузиология – организационные, теоретические и клинические основы дисциплины.</b>	<b>9</b>		<b>1</b>	<b>8</b>
1.1.	История и перспективы развития трансфузиологии. Цели, задачи, трансфузиологии	2			2
1.2.	Организация работы службы крови. Юридические факты наступления ответственности врача	3		1	2
1.3.	Функциональное и структурное единство кроветворной ткани. Современная схема кроветворения	2			2
1.4.	Морфология и функция форменных элементов крови	2			2
<b>2</b>	<b>Клинические аспекты трансфузиологии, гематологии.</b>	<b>18</b>		<b>12</b>	<b>6</b>
2.1.	Технология переливания крови, ее компонентов, препаратов, кровезаменителей	3		2	1
2.2.	Реакции и осложнения при переливании крови, компонентов, препаратов и кровезаменителей	3		2	1
2.3.	Экстракорпоральная гемокоррекция	2		1	1
2.4.	Применение инфузионно-трансфузионной терапии в хирургии и реаниматологии	4		3	1
2.5.	Инфузионно-трансфузионная терапия в педиатрии и детской хирургии. Патология гемостаза и фибринолиза	3		2	1
2.6.	Трансфузиология в акушерстве и гинекологии	3		2	1
<b>3.</b>	<b>Донорство в службе крови</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
3.1.	Закон РФ «О донорстве крови и ее компонентов» от	3		1	2

	20.07.12 г. №125-ФЗ. Обследование доноров и скрининг донорской крови				
<b>4.</b>	<b>Иммуногематология</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
4.1.	Антигены и антитела системы крови. Лабораторные исследования антигенов эритроцитов. Реакция антиген-антитело. Фенотипирование антигенов эритроцитов	8	2	4	2
4.2.	Посттрансфузионные осложнения и реакции. Стандарты иммуносерологии	8		6	2
4.3.	<b>Заготовка крови, ее компонентов. Препараты крови. Кровезаменители. Консерванты крови.</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
4.4.	Компоненты крови. Аутогемотрансфузии	5	1	2	2
4.5.	Плазмаферез, цитаферез и их значение для получения компонентов крови	5	1	2	2
4.6.	Препараты факторов свертывания фибринолиза, комплексного действия иммунологического действия. Гарантии безопасности препаратов крови	4		2	2
4.7	Водно-электролитный баланс. Классификация кровезаменителей	4		2	2
<b>5.</b>	<b>Физиология и патология системы гемостаза и фибринолиза</b>	<b>8</b>		<b>4</b>	<b>4</b>
5.1.	Физиология гемостаза и методы его исследования	4		2	2
5.2.	Нарушения гемостаза	4		2	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>32</b>

## **5. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Основная литература**

1. Трансфузиология: национальное руководство / А.А. Рагимов [и др.]; Ассоц. мед. о-в по качеству. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1183 с. (РНМБ - 2)
2. Трансфузиология: национальное руководство / гл. ред. проф. А.А. Рагимов; Ассоц.

мед. о-в по качеству. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1183 с. - (Национальные руководства) (РНМБ - 2) (НБ ЧР - 2)

3. Трансфузиология: тестовые вопросы / АУ ЧР "Институт усовершенствования врачей". - Чебоксары: АУ Чувашии ИУВ, 2012. - 20 с. (РНМБ - 2)

4. Хлябич Г.Н. Кровезаменители: справочник лекарственных средств для инфузионной терапии / Г.Н. Хлябич, Г.Т. Черненко; науч. ред. Г.Н. Щербакова. - Изд. доп. и перераб. – М.: Практическая медицина, 2011. - 271 с. (НБ ЧР - 2)

#### Дополнительная литература

1. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. (РНМБ - 1)

2. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики: руководство. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. (РНМБ - 1)

3. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: В 2-х т. Т. 1 / М.Л. Алексеева [и др.]; гл. ред.: В.В. Долгов, В.В. Миньшиков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (РНМБ - 2) (НБ ЧР - 2)

4. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: В 2-х т. Т. 2 / Т.Н. Авдюхина [и др.]; гл. ред.: В.В. Долгов, В. В. Миньшиков; Ассоц. мед. обществ по качеству. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 808 с. (РНМБ - 2) (НБ ЧР - 2)

5. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: В 2 т. Т. 2 / В.В. Алексеев [и др.]; ред. А.И. Карпищенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 792 с. (РНМБ - 1)

6. Порядок проведения иммуносерологических исследований при переливании компонентов крови. Стандартные операционные процедуры: практическое руководство / сост.: Л.М. Яковлева, Н.Ю. Тихонова, А.В. Царева. - Чебоксары: ГОУ ИУВ, 2009. - 26 с. (РНМБ - 6) (НБ ЧР - 2)

7. Рагимов А.А. Инфузионно-трансфузионная терапия / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 248 с. - (Библиотека врача-специалиста. Трансфузиология) (РНМБ - 2)

8. Скрининг донорской крови на гемотрансмиссивные инфекции: рекомендации. - М.: Всемирная организация здравоохранения, 2010. - 85 с. (РНМБ - 1)

9. Смирнов А.В. Первая помощь как безопасность жизни: практическое руководство / А.В. Смирнов; Симуляционный центр БУ "Респ. станция скорой медицинской помощи" М-ва здравоохранения Чуваш. Респ.; - Чебоксары, 2017. - 159 с. (НБ ЧР - 2)

#### Электронные ресурсы

1. Безопасность и риск фармакотерапии: научно-практическое издание - Режим доступа: <http://journals.regmed.ru/Content/Page.aspx>

2. Биохимия для студента. – Режим доступа: <http://biokhimija.ru/klinicheskajabiohimija.html>

3. Информационные ресурсы ФИПС: Патентные и непатентные. полнотекстовые базы данных. – Режим доступа: <http://www1.fips.ru>

4. Клиническая лабораторная диагностика: ежемесячное профессиональное научно-практическое издание. – Режим доступа: <https://www.medlit.ru/journal/420/>

5. Консультант врача: электронная библиотечная система / Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа". - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

7. Национальная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>

8. Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова - Режим доступа: <http://www.emll.ru/>

9. Free Medical Journals. - Режим доступа: <http://www.freemedicaljournals.com>

10. EUROLab: Медицинский портал. – Режим доступа: <http://www.eurolab.ua/cold/2177/22476/>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).
2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Института

### Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.

## 9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования.

Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно- методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Институте электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.



ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»

Программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям:

**31.08.01 Акушерство и гинекология**

Квалификация – **Врач – акушер-гинеколог**

**31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Квалификация – **Врач – анестезиолог-реаниматолог**

**31.08.58 Оториноларингология**

Квалификация – **Врач – оториноларинголог**

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</b>		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методы медикаментозного и немедикаментозного лечения</li> <li>– Показания и противопоказания к применению препаратов</li> <li>– Режим дозирования лекарственных препаратов</li> <li>– Побочные эффекты и нежелательные реакции от препаратов</li> <li>– Тактику купирования нежелательных реакций</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формировать план лечения</li> <li>– Назначать лечение пациентам с различными нозологическими формами и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</li> <li>– Определять показания для применения фармакологических препаратов</li> <li>– Уметь применять лекарственные препараты, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методами и навыками назначения лекарственных препаратов, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением</li> <li>– Принципы контроля эффективности проводимой терапии с позиций доказательной медицины</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов</li> <li>– Анализировать механизм действия лекарственных препаратов с учетом фармакологических взаимодействий, возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека</li> <li>– Анализировать клиническую картину с учетом возможных эффектов проводимой терапии</li> <li>– Анализировать данные лабораторных и инструментальных исследований с учетом возможных эффектов проводимой терапии</li> </ul>

Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыком оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов</li> <li>– Навыками оценки динамики клинической симптоматики и данных лабораторно-инструментальных обследований</li> <li>– Навыком анализа механизма действия лекарственных препаратов с учетом фармакологических взаимодействий, коморбидной патологии и возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека</li> </ul>
---------	--

## 2. Описание критерий и шкал оценивания компетенций

### Критерии текущего контроля знаний

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

### Перечень тестовых вопросов

#### 1. Вероятными путями сенсибилизации к антигенам системы Резус являются:

1. беременность резус-отрицательной женщины резус-положительным плодом
2. переливание неоднородной по резус-фактору крови
3. все перечисленные ответы правильные

Ответ: 3

#### 2. Появление агглютинации эритроцитов в каплях Цоликлонов анти-А, анти-В, анти-АВ при определении группы крови по системе АВ0 расценивается как принадлежность больного:

1. к первой группе кров
2. к четвертой группе крови

Ответ: 2

#### 3. Для чего предназначена биологическая проба при переливании крови

1. для выявления несовместимости переливаемой крови по факторам системы АВ0
2. для выявления несовместимости переливаемой крови по факторам системы резус
3. для выявления несовместимости переливаемой крови по факторам, не определяемым

*in vitro* в пробах на индивидуальную совместимость

4. все ответы правильные

Ответ: 3

#### 4. Перед переливанием эритроцитсодержащих сред врач обязан:

1. правильно выбрать трансфузионную среду
2. перепроверить группу крови больного и донора
3. произвести пробы на индивидуальную совместимость
4. произвести биологическую пробу
5. провести комплекс всех перечисленных мероприятий

Ответ: 5

#### 5. К возникновению ошибок при определении группы крови приводит:

1. промывание пипеток водой, а не физраствором хлорида натрия

2. использование для реакции недоброкачественных реагентов
3. неправильное соотношение капель реагентов и исследуемой крови
4. дача преждевременного заключения о группе крови
5. все ответы правильные

Ответ: 5

**6. Какие пробы на совместимость следует производить при переливании свежзамороженной плазмы?**

1. биологическую
2. холодовую

Ответ: 1

**7. К переливанию компонентов крови во время плановой операции может быть привлечен:**

1. врач-хирург
2. врач-анестезиолог
3. врач-трансфузиолог; врач-хирург или анестезиолог, не участвующие в операции
4. любой врач, не принимающий участие в операции

Ответ: 3

**8. Для оценки показаний к назначению гемотрансфузии в общем анализе крови берутся во внимание:**

1. количество эритроцитов, уровень гемоглобина, цветовой показатель, гематокрит, лейкоцитарная формула, уровень тромбоцитов
2. количество эритроцитов, цветовой показатель, лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов
3. уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветовой показатель, скорость оседания эритроцитов
4. уровень гемоглобина, количество эритроцитов, скорость оседания

Ответ: 1

**9. В каком ответе наиболее точно приведены признаки инфицированной крови**

1. ярко-розовое окрашивание плазмы, наличие плавающих на поверхности плазмы мелких сгустков, жидкая липкая глобулярная масса, отсутствие четкой границы между плазмой и глобулярной массой
2. сливкообразная консистенция крови, пурпурный/черный цвет глобулярной массы, наличие сгустков, цвет плазмы тусклый, с серо-бурым оттенком, она теряет прозрачность, в ней появляются взвешенные частицы в виде хлопьев или пленок

Ответ: 2

**10. При даче преждевременного заключения о группе крови, не дожидаясь истечения требуемого инструкцией к реагентам времени наблюдения реакции гемагглютинации, можно спутать:**

1. вторую группу с четвертой
2. вторую группу с первой
3. первую группу с четвертой
4. первую группу с третьей
5. вторую группу с третьей

Ответ: 2

**11. Какие из перечисленных агглютининов являются иммунными**

1. бета-агглютинины
2. антирезус-агглютинины
3. альфа-агглютинины
4. все перечисленные агглютинины

Ответ: 2

**12. При понижении в холодильнике температуры ниже +2° С сроки годности эритроцитной массы для переливания:**

1. существенно увеличиваются
2. сокращаются
3. хранение эритроцитной массы не разрешается

Ответ: 3

**13. Признаком групповой несовместимости крови донора и реципиента при переливании является:**

1. нарушение кровообращения в конечности у реципиента
2. развитие у больного посттрансфузионного гемолитического осложнения
3. развитие у больного посттрансфузионной пирогенной реакции

Ответ: 2

**14. Взаимозаменяемы ли определение резус фактора и тщательное проведение пробы с 33% полиглобулином на индивидуальную совместимость**

1. да
2. нет

Ответ: 2

**15. Перекрестный метод определения группы крови по системе АВО это:**

1. одновременное определение антигенов эритроцитов и естественных антител в сыворотке крови
2. определение с помощью реагентов анти-А и анти-В и дополнительно анти-АВ
3. одновременное определение изогемоагглютининов и групповых веществ в сыворотке

Ответ: 1

**16. При каком дефекте паспортизации контейнер свежзамороженной плазмы использованию для переливания не подлежит**

1. слегка надорвана этикетка
2. не указан идентификационный номер донора
3. не указана на этикетке дата заготовки компонента крови
4. не указана стоимость компонента

Ответ: 3

**17. Что значит правильно определить группу крови по системе АВО**

1. выявить и типировать агглютиногены в эритроцитах
2. установить и типировать агглютинины в сыворотке
3. абсолютно точное заключение можно дать лишь при проведении обоих названных исследований

Ответ: 3

**18. Правильным является утверждение:**

1. реакция антиген-антитело является однофазной
2. реакция антиген-антитело имеет фазы взаимодействия и проявления
3. реакция антиген-антитело имеет три фазы

Ответ: 2

**19. Что может послужить причиной возникновения посттрансфузионного осложнения?**

1. переливание крови, несовместимой по антигенам системы Резус
2. переливание одноименной крови в количестве, на 25% превышающем уровень кровопотери
3. переливание одноименной крови в количестве, не обеспечивающем заместительного эффекта при кровопотере

Ответ: 1

**20. Признаком несовместимости крови донора и реципиента при проведении холодной пробы на индивидуальную совместимость является**

1. быстрое высыхание капель на тарелке
2. появление агглютинации эритроцитов донора в каплях
3. появление сгустков в каплях

Ответ: 2

**21. При переливании несовместимой в групповом (АВО) отношении крови у пострадавшего развивается посттрансфузионный шок:**

1. бактериальный
2. гемолитический

Ответ: 2

**22. Пробы на индивидуальную совместимость перед переливанием крови**

проводятся

1. между эритроцитами больного и сывороткой донора
2. между эритроцитами донора и сывороткой больного
3. между каплями крови больного и донора

Ответ: 2

**23. Журнал регистрации трансфузий в больнице предназначен:**

1. для учета получения больным лечебных трансфузионных и инфузионных сред
2. для учета числа больных, получивших переливание; учета количества переливаний и количества перелитых трансфузионных сред; для оценки целесообразности проводимых трансфузий
3. для учета поступления и внутрибольничного расходования трансфузионных сред
4. все ответы правильные

Ответ: 2

**24. Эритроцитная масса применяется:**

1. со стимулирующей целью
2. с заместительной целью
3. с гемостатической целью

Ответ: 2

**25. В плане лечебных мероприятий при острой кровопотере обязательно следует учитывать**

1. обстоятельства, приведшие к возникновению кровотечения; способ и условия транспортировки больного в лечебное учреждение; наличие или отсутствие в лечебном учреждении гемодинамических кровезаменителей
2. время от начала кровотечения до оказания первой медицинской помощи; объем кровопотери

Ответ: 2

**26. В течение какого времени необходимо сохранять гемоконтейнер с остатками крови после гемотрансфузии?**

1. 2 часа при комнатной температуре
2. 24 часа в холодильнике при температуре +2-+6° С
3. 12 часов при комнатной температуре
4. 4 часа в холодильнике +2-+6° С
5. 48 часов в холодильнике +2-+6° С

Ответ: 5

**27. Следствием групповой несовместимости крови донора и реципиента при переливании крови является:**

1. тромбоэмболия микросгустками
2. развитие посттрансфузионного гемолитического осложнения
3. развитие у больного посттрансфузионной пирогенной реакции

Ответ: 2

**28. При возникновении неприятных ощущений у больного во время проведения биологической пробы при переливании компонента крови следует:**

1. уменьшить скорость введения компонента крови
2. сделать кратковременную остановку, затем продолжить биологическую пробу
3. увеличить скорость введения компонента крови
4. прекратить пробу и отказаться от переливания данной дозы компонента крови

Ответ: 4

**29. Одноименной считается трансфузия эритроцитной массы:**

1. при переливании крови В (III) группы больному АВ(IV) группы
2. при переливании крови 0 (I) группы больному А (II) группы
3. оба ответа неправильные

Ответ: 3

**30. Полиглобулин показан для коррекции:**

1. гиповолемии
2. повышения агрегации клеток крови
3. гиперволемии

4. нарушения обмена веществ

Ответ: 1

**31. Холодовая проба на индивидуальную совместимость проводится**

1. при температуре  $+4^{\circ} - +6^{\circ} \text{C}$

2. при комнатной температуре

3. при температуре  $+37^{\circ} \text{C}$

Ответ: 2

**32. Как следует производить биологическую пробу при переливании полиглюкина**

1. внутривенным введением по 25 мл троекратно струйно с интервалом 3 минуты

2. внутривенным введением 10 кап., затем 30 капель с интервалом 3 минуты

3. внутривенным введением 10 мл, затем 30 мл с интервалом 3 минуты

Ответ: 2

**33. Возможен ли нормальный уровень билирубина при наличии у больного внутрисосудистого гемолиза:**

1. нет

2. да

Ответ: 1

**34. В предварительном перед гемотрансфузией анализе красной крови цветовой показатель оценивается как отношение:**

1. числа эритроцитов к уровню гемоглобина

2. уровня гемоглобина к числу эритроцитов

Ответ: 2

**35. Предтрансфузионный эпикриз должен включать в себя:**

1. показания к переливанию, дозы гемотрансфузионных сред

2. наименование, группу крови, резус принадлежность гемотрансфузионных сред

3. верно: 1 и 2.

Ответ: 3

**36. При повышении в холодильнике, предназначенном для хранения эритроцитной массы, температуры выше  $+6^{\circ} \text{C}$  сроки хранения и годности эритрономассы**

1. существенно увеличиваются

2. сокращаются

3. хранение эритрономассы не разрешается

Ответ: 3

**37. Появление агрегации эритроцитов в виде монетных столбиков, исчезающих при добавлении физиологического раствора, при определении группы крови по системе АВО считается:**

1. истинной агглютинацией

2. панагглютинацией

3. аутоагглютинацией

4. псевдоагглютинацией

Ответ: 4

**38. Какие посттрансфузионные осложнения относятся к неиммунным осложнениям**

1. гепатит

2. крапивница

3. анафилактический шок

Ответ: 1

**39. Контрольная термометрия больному после переливания крови производится**

1. в течение 6 часов через каждые 3 часа

2. в течение 3 часов ежедневно

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

Ответ: 2

**40. Что может послужить причиной посттрансфузионного осложнения**

1. переливание хилезной крови

2. переливание эритроцитной массы без плазмозамещающего раствора

3. переливание крови в количестве, не обеспечивающем заместительного эффекта при

кровопотере

4. переливание гемолизированной крови

Ответ: 4

**41. Заражение реципиента инфекционными болезнями возможно при трансфузии:**

1. эритроцитной массы

2. свежзамороженной плазмы

3. кровезаменителей

4. верно 1, 2

Ответ: 4

**42. Что значит правильно определить группу крови по системе АВО**

1. выявить и типировать агглютиногены в эритроцитах при помощи Цоликлонов

2. выявить и типировать агглютинины в сыворотке при помощи стандартных эритроцитов

3. абсолютно точное заключение можно дать лишь при проведении обоих выше названных исследований

Ответ: 3

**43. Контрольное лабораторное исследование мочи больному после переливания эритроцитной массы следует производить:**

1. на следующий день

2. в день переливания

3. ежедневно в течение одной недели

Ответ: 1

**44. Какие из перечисленных агглютининов по условиям их выявления относятся к холодовым**

1. альфа-агглютинины

2. бета-агглютинины

3. антирезус-агглютинины

4. правильные ответы 1, 2

Ответ: 4

**45. Каково основное физиологическое назначение эритроцитов**

1. осуществление фагоцитоза

2. осуществление белкового питания организма

3. участие в формировании кровяного сгустка

4. перенос тканям кислорода

Ответ: 4

**46. Отсутствие агглютинации в каплях Цоликлонов анти-А, анти-В, анти-АВ при определении группы крови расценивается как принадлежность исследуемой крови:**

1. к четвертой группе

2. к первой группе

Ответ: 2

**47. Следует ли учитывать при переливании криопреципитата группу крови по системе АВО**

1. нет

2. да

Ответ: 2

**48. Определение резус-фактора Цоликлоном «анти-D супер» проводится**

1. в пробирке с добавлением 33% полиглюкина

2. на водяной бане при температуре +37 °

3. на плоскости при комнатной температуре

Ответ: 3

**49. Геленпол относится к группе кровезаменителей на основе**

1. Желатина.

2. Гемоглобина.

3. Декстрана.

Ответ: 2

**50. Пригодна ли холодовая проба на индивидуальную совместимость для**



**выявления иммунных антител к антигенам А, В, Резус**

1. да
2. нет
3. пригодна в исключительных случаях при необходимости экстренного переливания

крови

Ответ: 2

**51. Среди групповых антигенов крови различают следующие разновидности:**

1. Эритроцитарные, лейкоцитарные и тромбоцитарные
2. Эритроцитарные, лейкоцитарные и плазменные
3. Эритроцитарные, лейкоцитарные, тромбоцитарные и плазменные

Ответ: 3

**52. В течение какого времени необходимо сохранять гемоконтейнер с остатками крови после гемотрансфузии**

1. 2 часа при комнатной температуре
2. 12 часов при комнатной температуре
3. 24 часа в холодильнике
4. 48 часов в холодильнике
5. 24 часа при комнатной температуре

Ответ: 4

**53. Каково основное назначение лейкоцитов нейтрофильного ряда в организме человека**

1. осуществление фагоцитоза
2. перенос тканям кислорода
3. участие в формировании кровяного сгустка
4. продуцирование и перенос гепариноподобных веществ

Ответ: 1

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

1. возникновения у реципиента посттрансфузионной пирогенной реакции
2. перегрузки организма больного чужеродным белком
3. образования у больного изоиммунных антител
4. возникновения посттрансфузионных гемолитических осложнений

Ответ: 4

**55. Универсальным донором считается человек, имеющий группу крови по системе АВО:**

1. первую
2. четвертую

Ответ: 1

**56. Как правильно проводится биологическая проба**

1. внутривенно введением по 10 мл крови трехкратно струйно с интервалами 3 минуты
2. внутривенно введением по 10 мл крови трехкратно медленно капельно с интервалами 3 минуты
3. однократным введением по 50-75 мл крови внутривенно частыми каплями

Ответ: 1

**57. При наличии свежих эритроцитов в моче у больного следует:**

1. воздержаться от гемотрансфузии до выяснения причин гематурии и последующего решения вопроса о целесообразности гемотрансфузии
2. произвести гемотрансфузию, не обращая внимания на анализы
3. отказаться от гемотрансфузии вообще

Ответ: 1

**58. Как правильно ввести больному 10 % раствор хлорида кальция при переливании крови**

1. непосредственно после окончания гемотрансфузии
2. во избежание повторной пункции вены ввести раствор хлорида кальция в ходе трансфузии в ту же систему, по которой переливается кровь

Ответ: 1

**59. Перед переливанием эритроцитсодержащих сред врач обязан:**

1. правильно выбрать трансфузионную среду
2. перепроверить группу крови больного и донора
3. произвести пробы на индивидуальную совместимость
4. произвести биологическую пробу
5. провести комплекс всех перечисленных мероприятий

Ответ: 5

**60. Для выявления неполных иммунных антител, свободно циркулирующих в плазме (сыворотке) больного, применяется:**

1. прямая проба Кумбса
2. непрямая проба Кумбса

Ответ: 2

**61. Какой билирубин накапливается в крови больного с посттрансфузионным гемолитическим осложнением**

1. прямой
2. непрямой
3. оба вида билирубина в равных количествах

Ответ: 2

**62. Нуждается ли реципиент в предварительном проведении проб на индивидуальную совместимость при проведении обменно-замещающего переливания крови**

1. да
2. нет

Ответ: 1

**63. В механизме действия противошоковых кровезаменителей ведущим является:**

1. сгущение эритроцитов
2. выведение избытка жидкости из сосудистого русла
3. увеличение количества белка в крови
4. заполнение сосудистого русла, притягивание жидкости в сосудистое русло, создание и поддержание в нем высокого коллоидно-онкотического давления

Ответ: 4

**64. В предварительном перед гемотрансфузией анализе мочи для предупреждения возникновения посттрансфузионного осложнения наиболее важное значение имеет:**

1. высокий удельный вес
2. наличие белка
3. большое количество солей в осадке
4. наличие свежих эритроцитов в осадке
5. наличие белка и наличие свежих эритроцитов в осадке

Ответ: 5

**65. Журнал прихода-расхода трансфузионных сред в больнице предназначен:**

1. для учета проводимых трансфузий в отделениях больницы
2. для регистрации возникших посттрансфузионных реакций
3. для учета правильности поступления и расходования в медицинской организации трансфузионных сред и составления достоверных отчетных сведений

Ответ: 3

**66. К возникновению ошибок при определении группы крови по системе АВО приводит**

1. перепутывание и перемешивание реагентов
2. слишком низкая температура в помещении, где проводится исследование
2. наличие биологических особенностей исследуемой крови
3. использование недоброкачественных реагентов
4. все предыдущие ответы правильные

Ответ: 5

**67. Кровь донора и реципиента несовместимы между собой, если:**

1. эритроциты донора агглютинируют сыворотку реципиента
2. сыворотка донора агглютинирует эритроциты реципиента

3. сыворотка реципиента агглютинирует эритроциты донора
4. эритроциты реципиента агглютинируют сыворотку донора
5. все ответы правильные

Ответ: 3

**68. Резус-принадлежность крови больных следует определять:**

1. для предупреждения возникновения резус-сенсibilизации при переливании крови
2. для предупреждения возникновения посттрансфузионного гемолитического осложнения
3. для предупреждения возникновения гемолитической болезни новорожденного
4. для правильного подбора крови при гемотрансфузии
5. все ответы правильные

Ответ: 5

**69. При переливании эритроцитной массы, несовместимой по факторам системы АВО или резус, в сосудистом русле реципиента происходит агглютинация и разрушение:**

1. эритроцитов реципиента
2. эритроцитов переливаемой эритроцитной массы

Ответ: 2

**70. Наиболее чувствительным и рекомендуемым тестом при проведении проб на индивидуальную совместимость является:**

1. реакция агглютинации на плоскости
2. реакция конглоутинации с желатином
3. двухэтапная проба в пробирках с антиглобулином
4. непрямая проба Кумбса.

Ответ: 3

**71. Разрушение эритроцитов плода или новорожденного при гемолитической болезни происходит за счет:**

1. аутоиммунных антител ребенка
2. проникновения избыточного количества комплемента через плаценту
3. антител материнского происхождения

Ответ: 3

**72. Для дифференцировки истинной агглютинации и псевдоагглютинации при определении группы крови по системе АВО во все капли, где произошла агрегация эритроцитов, следует добавить**

1. дополнительно по 1-2 капли Цоликлонов
2. по 1-2 капли 5% раствора глюкозы
3. по 1-2 капли дистиллированной воды
4. по 1-2 капли физиологического раствора хлорида натрия

Ответ: 4

**73. Проба на совместимость, выполняемая на плоскости при комнатной температуре, имеет целью выявить у реципиента:**

1. неполные антитела к эритроцитам донора
2. полные антитела к эритроцитам донора

Ответ: 2

**74. При преждевременной даче заключения о группе крови по системе АВО, не дожидаясь истечения установленного инструкцией к реагентам времени, можно спутать**

1. третью группу с четвертой
2. первую группу с третьей
3. вторую группу с четвертой
4. первую группу с четвертой

Ответ: 1

**75. Для транспортировки крови и её компонентов используется:**

1. картонная коробка с ватной обшивкой
2. термоизоляционная сумка, чемодан с наличием в них тепло- или холодагентов
3. обычный чемодан или хозяйственная сумка

Ответ: 2

**76. Какие из перечисленных агглютининов по условиям их выявления относятся к тепловым**

1. альфа-агглютинины
2. бета-агглютинины
3. антирезус-агглютинины
4. все перечисленные агглютинины

Ответ: 3

**77. После размораживания плазма должна быть использована в течение:**

1. в течение 30 мин.
2. в течение 90 мин.
3. сразу после оттаивания плазмы
4. в течение 60 мин.

Ответ: 4

**78. К биологическим особенностям исследуемой крови относится:**

1. способность эритроцитов давать псевдоагглютинацию или панагглютинацию
2. свойство эритроцитов вступать в агглютинацию лишь в условиях повышенных температур
3. способность эритроцитов вступать в агглютинацию лишь при добавлении больших количеств Цоликлонов

Ответ: 1

**79. Группа крови АВО новорожденных может быть установлена:**

1. только по изогемагглютинином в сыворотке, так как антигены А и В выражены очень слабо
2. только по антигенам эритроцитов, так как изогемагглютинины выражены очень слабо
3. на основании определения групп крови обоих родителей

Ответ: 2

**80. Доноры резус отрицательной группы крови имеют фенотип**

1. dce
2. Cde
3. CdE
4. cdE

Ответ: 1

**81. В каком помещении наиболее целесообразно оборудовать место для временного хранения эритроцитной массы**

1. в операционной
2. в холле общего коридора
3. в материальном складе
4. в буфетном помещении
5. в предоперационной или чистой перевязочной

Ответ: 5

**82. Изоиммунные антитела являются как правило:**

1. полными, холодовыми
2. неполными, требующими особых условий для своего выявления

Ответ: 2

**83. К растворам гидроксиэтилированного крахмала относятся:**

1. инфукол ГЭК 6% и 10%, НАЕС-СТЕРИЛ 6%, волекам
2. инфукол ГЭК 6% и 10%, волекам, перфторан

Ответ: 1

**84. Правильным является утверждение:**

1. антигенные системы свойственны эритроцитам, лейкоцитам, тромбоцитам и плазменным белкам
2. в антигенные системы объединяют только эритроцитные антигены
3. групповые антигенные системы имеют значение только при гемотрансфузиях
4. в антигенные системы объединяют только лейкоцитарные антигены
5. антигенные системы крови не имеют значения для физиологии человека и

инфекционной патологии

Ответ: 1

**85. При переливании крови, несовместимой по факторам системы АВО, у АВО-сенсibilизированного больного развивается:**

1. посттрансфузионная пирогенная реакция
2. посттрансфузионная аллергическая реакция
3. комплекс названных реакций
4. посттрансфузионное гемолитическое осложнение

Ответ: 4

**86. Какие посттрансфузионные осложнения относятся к иммунным осложнениям**

1. бактериальный шок
2. анафилактический шок
3. острая сердечно-сосудистая недостаточность, отёк легких

Ответ: 2

**87. При обнаружении слабого варианта антигена «D<sub>u</sub>» при определении резус-принадлежности больного результат следует трактовать как:**

1. резус-положительный
2. резус-отрицательный

Ответ: 2

**88. Допустимые режимы хранения свежзамороженной плазмы**

1. 36 месяцев при температуре от -25° до -30° С
2. 6 месяцев при температуре -20° С
3. 3 месяца при температуре +4° - +6° С

Ответ: 1

**89. Карантинизация плазмы рассматривается как**

1. Дополнительная мера исключения передачи вирусной инфекции
2. Пополнения расходуемых запасов СЗП

Ответ: 1

**90. Показания к аутогемотрансфузии**

1. пациенты с редкой группой крови;
2. уровень гемоглобина ниже 100 г/л
3. гемофилия

Ответ: 1

**91. Кровезаменителями гемодинамического действия являются**

1. полиглюсоль
2. полифер
3. желатиноль
4. дисоль
5. верно: 1,2,3.

Ответ: 5

**92. Регуляторы водно-солевого обмена**

1. стерофундин изотонический
2. реоплиглюкин
3. полиоксидин
4. ацесоль
5. верно 1, 4

Ответ: 5

**93. Антигены - это:**

1. белки
2. различные биохимические структуры, вызывающее иммунный ответ

Ответ: 2

**94. Реакция агглютинации эритроцитов наступает**

1. при склеивании агглютиногенами одноименных агглютининов
2. при склеивании агглютинидами одноименных агглютиногенов

Ответ: 2

**95. В схеме свертывания крови гепарин является антикоагулянтом:**

1. непрямого действия
2. прямого действия

Ответ: 2

**96. Реакция гемагглютинации - это:**

1. склеивание эритроцитов при участии фибрина
2. склеивание эритроцитов антителами
3. склеивание эритроцитов тромбоцитами
4. оседание эритроцитов в растворе желатина

Ответ: 2

**97. Реципиенту, имеющему фенотип D+C+c+E-e+ можно перелить эритроциты фенотипа:**

1. D+C-c+E+e+
2. D-C-c+E-e+
3. D-C-c+E+e-

Ответ: 2

**98. "Универсальным опасным" донором считается:**

1. донор АВ(IV) группы, имеющий изоиммунные антитела
2. донор 0(I) группы, имеющий изоиммунные антитела анти-А или анти-В, или имеющий очень высокий титр естественных антител альфа или бета

Ответ: 2

**99. В предварительном перед гемотрансфузией анализе белой крови наиболее важное значение имеет:**

1. количество лейкоцитов
2. выраженный моноцитоз
3. выраженная эозинофилия
4. наличие большого количества палочкоядерных клеток

Ответ: 3

**100. В качестве противошоковых применяются кровезаменители:**

1. солевые растворы;
2. осмодиуретики;
3. растворы гидроксиэтилкрахмала;
4. растворы гемоглобина.

Ответ: 3

**101. При переливании крови, несовместимой по факторам системы резус, у резуссенсibilизированного больного развивается:**

1. посттрансфузионная пирогенная реакция
2. посттрансфузионная аллергическая реакция
3. развивается комплекс перечисленных реакций
4. развивается посттрансфузионное гемолитическое осложнение

Ответ: 4

**102. В каком ответе наиболее правильно названы признаки, присущие острому внутрисосудистому гемолизу**

1. резкий подъем АД, учащение пульса, появление крови в моче, нарушение белковообразующей функции печени, увеличение в сыворотке крови количества желчных пигментов

2. выход свободного гемоглобина в жидкую часть крови и в мочу, накопление свободного непрямого билирубина в крови и тканях, желтушное окрашивание кожи и слизистых

Ответ: 2

**103. В случае необходимости применения трансфузионной терапии сенсibilизированному больному предпочтительно переливание:**

1. цельной крови
2. эритроцитной массы
3. отмытых эритроцитов

Ответ: 3

**104. Вероятность возникновения иммунных антител к антигенам системы ABO**

**возникает:**

1. при введении большого количества плазмы одноименной группы
2. при беременности женщины О (I) группы плодом А (II) или В (III)
3. при аутогемотерапии

Ответ: 2

**105. Для выявления антител, фиксированных на эритроцитах, прямой реакцией Кумбса к антиглобулиновой сыворотке добавляют:**

1. отмытые эритроциты больного
2. сыворотку крови больного
3. цельную кровь больного
4. эритроциты в растворе натрия цитрата

Ответ: 1

**106. Для выявления блокирующих антител, фиксированных на эритроцитах больного, применяется:**

1. непрямая проба Кумбса
2. прямая проба Кумбса

Ответ: 2

**107. Групповые антитела крови являются:**

1. альбуминами
2. иммуноглобулинами класса М
3. липопротеинами
4. протеинами

Ответ: 2

**108. По своим свойствам неполные антитела являются:**

1. иммунными, тепловыми класса G
2. естественными, холодовыми класса М

Ответ: 1

**109. Сбор анамнестических данных позволяет:**

1. установить наличие у больного изоиммунных антител
2. установить резус-принадлежность крови
3. прервать начавшуюся посттрансфузионную аллергическую реакцию
4. предположить вероятность изосенсибилизации

Ответ: 4

**110. По системе АВО подгруппы выделяются в следующих группах:**

1. О(I)
2. А(II)
3. АВ(IV)
4. верно 2 и 3

Ответ: 4

**111. Основными мерами профилактики гемолитических посттрансфузионных осложнений следует считать:**

1. строгое выполнение техники трансфузии

2. строгое соблюдение методик определения групп крови по системе АВО, системе резус и проведения проб на совместимость.

3. правильное проведение биологической пробы.
4. учет акушерского и трансфузионного анамнеза.
5. верно: 2,3,4

Ответ: 5

**112. Для агглютинации необходимо, чтобы на каждом эритроците фиксировалось следующее количество антител:**

1. несколько десятков
2. несколько сотен
3. не имеет значения
4. несколько тысяч

Ответ: 4

**113. При появлении агглютинации в каплях с Цоликлонами анти-В и анти-АВ**

**группа крови расценивается как:**

1. первая O(I)
2. вторая A(II)
3. третья B(III)
4. четвертая AB(IV)

Ответ: 3

**114. По системе ABO подгруппы выделяются в следующих группах**

1. O(I)
2. A(II)
3. AB(IV)
4. верно 2,3

Ответ: 4

**115. Для выявления у реципиента полных групповых агглютининов к антигенам донора предназначена**

1. реакция конгломинации с 33% полиглюкином
2. непрямая проба Кумбса
3. холодовая проба на индивидуальную совместимость крови по антигенам ABO

Ответ: 3

**116. Отсутствие агглютинации со стандартными эритроцитами группы 0(I) в перекрестной (двойной) реакции при определении группы крови считается:**

1. контролем активности реакции
2. контролем специфичности агглютинации

Ответ: 2

**117. Неполные изоиммунные антитела:**

1. имеют малую величину молекулы Jg G и требуют для своего выявления повышенной температуры и добавления в реакцию коллоида (конглоитинина)
2. имеют крупную молекулу Jg M и выявляются реакцией агглютинации в любых температурных условиях

Ответ: 1

**118. Реципиенту, имеющему фенотип D+C+c+E-e+ можно перелить эритроциты фенотипа:**

1. D+C-c+E+e+
2. D+C+c-E+e+
3. D-C-c+E+e-
4. D-C-c+E-e+

Ответ: 4

**119. Жидкие Цоликлоны для определения групп крови ABO следует хранить при температуре**

1. минус 15° C
2. 0° C
3. +2-+6° C
4. +10-+25° C
5. не имеет значения

Ответ: 3

**120. Реакция агглютинации наступает:**

1. при склеивании агглютиногенами одноименных агглютининов
2. при склеивании агглютинидами одноименных агглютиногенов

Ответ: 2

**121. При появлении первых признаков цитратной интоксикации необходимо:**

1. уменьшить скорость трансфузии
2. ввести кровезаменитель, содержащий натрий
3. ввести кровезаменитель, содержащий кальций
4. прекратить трансфузию, ввести в/в 10 мл 10% раствора глюконата кальция или 10 мл 10% раствора кальция хлорида

Ответ: 4

**122. Универсальным донором считается человек, имеющий группу крови по**



системе АВО:

1. первую
2. четвертую

Ответ: 1

**123. В каком ответе правильно названы температурные условия хранения эритроцитной массы**

1. при комнатной температуре
2. при температуре от +0 до +2 °
3. при температуре от +8° до +12°
4. при температуре от +2° до +6°

Ответ: 4

**124. После размораживания свежемороженая плазма должна быть использована в течение:**

1. в течение 30 мин.
2. в течение 90 мин.
3. сразу после оттаивания плазмы
4. в течение 60 мин.

Ответ: 4

**125. Уровень гемоглобина в крови у больного, при котором возможна заготовка аутокрови, не должен быть**

1. ниже 120 г/л
2. ниже 100 г/л
3. ниже 110 г/л

Ответ: 3

**126. В каком ответе наиболее правильно названы признаки гемотрансфузионного шока?**

1. общая слабость; снижение температуры тела; неустойчивость АД; острая боль в мышцах нижних конечностей; отсутствие макроскопических изменений при исследовании образца центрифигурованной крови больного;

2. общее возбуждение, сменяющееся адинамией; лихорадка; боли в области сердца и в пояснице; в динамике - снижение артериального давления, учащение пульса, появление признаков внутрисосудистого гемолиза и острого нарушения функции почек

Ответ: 2

**127. Для профилактики посттрансфузионных аллергических реакций необходимо:**

1. правильно выбирать трансфузионную среду по группе АВО и резус-фактору
2. тщательно проводить пробы на индивидуальную совместимость
3. проводить десенсибилирующую подготовку больного в необходимых случаях

Ответ: 3

**128. Какое из перечисленных мероприятий является определяющим в лечении посттрансфузионного гемолитического осложнения**

1. переливание совместимой одноименной крови
2. введение маннитола в дозе 0,5 г на 1 кг массы тела больного
3. обменно-замещающее переливание крови
4. введение щелочных растворов
5. максимально быстрая ликвидация постгемолитической анемии

Ответ: 3

**129. Какое из перечисленных состояний является противопоказанием для применения противошоковых кровезаменителей**

1. сгущение крови
2. стаз эритроцитов в капиллярах
3. продолжающееся внутреннее кровотечение
4. высокий гематокрит

Ответ: 3

**130. В каком ответе наиболее правильно перечислены препараты для парентерального питания**

1. инфезол 40, аминоксол, липофундин, глюкоза 20%, интралипид

2. валин, неонутрин, волювен, желатиноль, аддамель
3. полиглюкин, липофундин, аминоклазмаль, виталипид
4. реополиглюкин, полиобиолин, желатиноль, интралипид
5. полиглюкин, желатиноль, церулоплазмин, альбумин

Ответ: 1

**131. В каком ответе наиболее правильно названы признаки, присущие острому внутрисосудистому гемолизу**

1. резкий подъем АД, учащение пульса, появление крови в моче, нарушение белковообразующей функции печени, увеличение в сыворотке крови количества желчных пигментов

2. выход свободного гемоглобина в жидкую часть крови и в мочу, накопление свободного непрямого билирубина в крови и тканях, желтушное окрашивание кожи и слизистых

Ответ: 2

**132. В каком ответе наиболее правильно перечислены кровезаменители, обладающие противошоковым действием**

1. полиглюкин, аминоклазмаль, интралипид, маннит

2. желатиноль, полиглюкин, аминоклазмаль, валин, реамберин

3. полиглюкин, желатиноль, реополиглюкин, волекам, полиоксидин

Ответ: 3

**133. Как следует поступить при закупорке иглы в вене при проведении биологической пробы**

1. прочистить иглу мандреном, не выходя из вены

2. создать дополнительное давление в контейнере с трансфузионной средой для освобождения просвета иглы

3. пунктировать другую вену новой иглой

Ответ: 3

**134. Какие из перечисленных структур вызывают сенсibilизацию при попадании в чужой организм**

1. агглютиногены

2. агглютинины

Ответ: 1

**135. Особую важность в посттрансфузионном исследовании мочи имеет:**

1. снижение удельного веса

2. появление белка

3. появление в осадке кристаллов солей мочевой кислоты

4. появление свежих эритроцитов в осадке

5. появление белка и свежих эритроцитов в осадке

Ответ: 5

**136. В каком ответе правильно и полно перечислены компоненты крови**

1. эритроцитная масса, протеин, плазма, лейкоцитная масса

2. эритроцитная масса, лейкоцитная масса, тромбоцитная масса

3. эритроцитная масса, тромбоцитная масса, плазма антигемофильная, альбумин

4. эритроцитная масса, плазма, лейкоцитная масса, тромбоцитная масса

Ответ: 4

**137. В каком ответе правильно назван максимальный срок годности эритроцитной массы для переливания, заготовленной на глюцире**

1. 3 суток

2. 21 сутки

3. должна быть использована в течение первых 2 недель с момента изготовления при условии хранения в холодильнике

Ответ: 2

**138. С чего следует начинать при выведении больного из гемотрансфузионного шока**

1. введение растворов маннитола и соды

2. проведение обменно-замещающего переливания крови

3. переливание одноименной совместимой крови
4. введение сердечно-сосудистых и антигистаминных средств, наркотиков, гормонов и далее - комплекс противошоковых мероприятий

Ответ: 4

**139. Обеспечение безопасности при переливании крови в сочетании с рациональным применением трансфузионных сред включает:**

1. переливание крови и ее компонентов только по строгим показаниям
2. использование препаратов, полученных из плазмы одного донора или малых пулов плазмы
3. пропаганду аутодонорства, использование методов реинфузии крови
4. верно 1,2,3

Ответ: 4

**140. Вязкость крови состоит в прямой связи с**

1. количеством форменных элементов
2. электрическим потенциалом форменных элементов
3. концентрацией и качественным составом белков плазмы
4. состоянием свертывающей системы
5. все предыдущие ответы правильные

Ответ: 5

**141. В каком ответе наиболее правильно названы цели обменно-замещающего переливания крови**

1. повышение содержания гемоглобина в крови больного
2. нейтрализация токсических продуктов в сосудистом русле больного
3. подъем АД
4. эвакуация из сосудистого русла больного токсических продуктов и продуктов гемолиза, возмещение организму утраченного количества крови

Ответ: 4

**142. Что необходимо сделать перед уничтожением трансфузиологических устройств однократного применения**

1. промыть под проточной водой
2. автоклавировать под давлением 2 атм. при температуре 132° С в течение 1 часа.
3. автоклавировать под давлением 1,4 атм.

Ответ: 2

**143. Составление трансфузионной программы для данного больного включает:**

1. определение перечня необходимых трансфузионных сред
2. определение комбинаций трансфузионных сред с другими медикаментами
3. выбор необходимых трансфузионных сред, определение потребного их количества, последовательности применения, скорости и путей введения

Ответ: 3

**144. Противопоказанием для струйного внутривенного переливания эритроцитной массы является:**

1. разжижение крови
2. отсутствие в крови больного VIII фактора (антигемофильный глобулин) свертывающей системы крови
3. стаз эритроцитов в капиллярах
4. острый тромбофлебит

Ответ: 4

**145. В каком ответе наиболее правильно названы особенности системы для внутрикостного переливания крови**

1. наличие тройника, шприца и двух зажимов
2. увеличение примерно вдвое по сравнению с системой для обычного внутривенного вливания длины и наличие толстой пунктирующей иглы с мандреном
3. тщательное лигирование системы

Ответ: 2

**146. Какой комплекс тестов говорит о склонности больного к гиперкоагуляции**

1. укорочение времени свертывания крови и длительности кровотечения; увеличение

количества тромбоцитов; повышение активности протромбина;

2. удлинение времени свертывания крови; увеличение продолжительности кровотечения; уменьшение количества тромбоцитов; уменьшение содержания фибриногена в плазме

Ответ: 1

**147. Введенный полиглоктин циркулирует в сосудистом русле**

1. 1-2 сут.

2. 3-4 сут.

3. 5-6 сут.

4. 7-8 сут.

5. 9-10 сут.

Ответ: 2

**148. В каком ответе правильно названа последовательность этапов свертывания крови**

1. образование тромбина, образование тромбопластина, выделение тромбоцитарных факторов, образование фибрина, ретракция сгустка и частичный фибринолиз

2. выделение тромбоцитарных факторов, образование тромбопластина, образование тромбина, образование фибрина, ретракция сгустка и частичный фибринолиз

Ответ: 2

**149. Иммуноглобулин человека антистафилококковый показан**

1. для лечения стафилококковой инфекции

2. для профилактики инфекционного гепатита

3. для профилактики гриппа

4. для профилактики стафилококкового сепсиса

5. верно 1,4

Ответ: 5

**150. Максимальный срок хранения отмытых эритроцитов**

1. 6 ч

2. 12 ч

3. 18 ч

4. 24 ч

5. 30 ч

Ответ: 4

**151. Основные компоненты криопреципитата**

1. Ф. VIII

2. Ф. I

3. Ф. XIII

4. Ф. II

5. Ф. VII

Ответ: 1

**152. Реинфузия крови противопоказана**

1. при кровотечении в брюшную полость

2. при кровотечении в плевральную полость

3. при кровотечении при оперативных вмешательствах

4. при кровотечении в послеоперационном периоде

5. при выявлении признаков бактериального загрязнения излившейся аутокрови.

Ответ: 5

**153. Следует ли учитывать группу крови по системам ABO и резус при переливании тромбоконцентрата**

1. следует всегда

2. следует лишь при переливании по жизненным показаниям

3. следует лишь при плановом переливании

4. нет необходимости

Ответ: 1

**154. К биологическим особенностям исследуемой крови относится**

1. способность эритроцитов давать агглютинацию при добавлении большого

количества Цоликлонов

2. способность эритроцитов давать псевдоагглютинацию или панагглютинацию
3. все предыдущие ответы правильные

Ответ: 2

**155. Укажите правильный пример специфической агглютинации:**

1. между агглютиногеном В и агглютинином бета
2. между агглютиногеном В и агглютинином альфа
3. между агглютиногеном А и агглютинином бета
4. между агглютиногеном В и агглютинином антирезус
5. между агглютиногеном Резус и агглютинином бета

Ответ: 1

**156. Для дифференцировки истинной агглютинации и псевдоагглютинации при определении группы крови во все капли, в которых произошла агрегация эритроцитов, следует добавить:**

1. по 1-2 капли дистиллированной воды
2. по 1-2 капли физиологического раствора глюкозы
3. по 1-2 капли физиологического раствора хлорида натрия
4. дополнительно по 1-2 капли Цоликлонов

Ответ: 3

**Промежуточный контроль знаний** по дисциплине «Трансфузиология» осуществляется в форме зачета. Зачет проводится в устной форме.

#### **Вопросы к зачету**

1. Организация трансфузиологической службы и донорства в России.
2. Общие представления об антигенах эритроцитов.
3. Понятие о группе крови.
4. Наследование групп крови АВ0.
5. Способы определения группы крови и резус-фактора.
6. Ошибки при определении группы крови и резус-фактора.
7. Переливание крови и ее компонентов.
8. Механизм действия перелитой крови.
9. Показания к гемотрансфузии.
10. Виды и способы переливания крови.
11. Порядок действия врача при переливании компонентов крови.
12. Компоненты и препараты крови.
13. Цельная кровь.
14. Компоненты крови.
15. Препараты крови.
16. Кровезамещающие растворы.
17. Кровезаменители гемодинамического действия.
18. Дезинтоксикационные растворы.
19. Парентеральное питание.
20. Регуляторы водно-солевого обмена и КЩР.
21. Переносчики кислорода.
22. Инфузионные антигипоксанты.
23. Посттрансфузионные реакции и осложнения.

#### **Критерии промежуточного контроля знаний обучающегося**

<b>Оценка</b>	<b>Описание</b>
<b>«Зачтено»</b>	Выставляется ординатору, показавшему знание основного учебного материала необходимого для дальнейшей работы, выполнившего задания, предусмотренные программой, может привести примеры, доказывающие базовые теоретические положения изученной дисциплины.

<b>«Не зачтено»</b>	Выставляется ординатору, показавшему значительные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившего принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.
---------------------	---