

Владимирский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ**

Специальность 31.08.02 Анестезиология - реаниматология

Форма обучения очная

### 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Трансфузиология» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Трансфузиология». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

### 2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Трансфузиология» используются следующие оценочные средства:

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-9	Текущий	Раздел 1. Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Раздел 2. Клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Раздел 3. Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии (за исключением заместительной почечной терапии). Раздел 4. Заготовка, обработка и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Раздел 5. Цифровые технологии и специализированное оборудование в трансфузиологии.	Тестовые задания

УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-9	Промежуточн ый	Все разделы дисциплины	Тестовые задания
---------------------------	-------------------	------------------------	---------------------

#### 4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестовых заданий.

4.1. Тестовые задания с вариантами ответов для оценки компетенций: УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-9

1. Назовите противопоказания к реинфузии крови 1) повреждение полых органов брюшной полости 2) повреждение паренхиматозных органов брюшной полости 3) повреждение сосудов брюшной полости 4) пребывание излившейся аутокрови в полостях свыше 12 часов
2. Обменная гемотрансфузия – метод детоксикационной терапии. Что удаляется при этом методе из организма? 1) только токсические вещества адсорбированные эритроцитами 2) только токсические вещества растворенные в плазме 3) токсические вещества адсорбированные эритроцитами и растворенные в плазме 4) все токсические вещества накопившиеся в организме
3. Какую реакцию (рН) имеют консервированная кровь длительных сроков хранения? 1) кислую 2) щелочную 3) нейтральную 4) рН меняется ежедневно в щелочную и кислую сторону
4. При проведении обменно-замещающей гемотрансфузии объем эксфузии и объем инфузии должны как соотноситься? 1) объем инфузии не должен превышать объем эксфузии 2) объем инфузии должен превышать объем эксфузии 3) объем инфузии и объем эксфузии должны быть равны с точностью до 10 мл 4) объем инфузии и объем эксфузии должны быть равны с точностью до 50 мл
5. Эритроцитную массу каких сроков хранения следует использовать для обменно-замещающих переливаний? 1) 1 сутки 2) 1-2 суток 3) 2-5 суток 4) 6 суток и более
6. При проведении пробы на индивидуальную совместимость по группам крови системы АВО сыворотка, взятая у больного и хранящаяся в холодильнике при температуре 4-6 °С годна: 1) 24 часа 2) 36 часов 3) 48 часов 4) срок не имеет значения
7. Проводится ли биологическая проба при переливании эритроцитной массы больному, находящемуся в условиях общей анестезии? 1) нет всегда 2) нет при одномоментной массивной кровопотере 3) да всегда 4) да при отсутствии одномоментной массивной кровопотери
8. Проводится ли проведение биологической пробы при переливании реципиенту

<p>плазмы?</p> <p>1) нет всегда</p> <p>2) нет при одномоментной массивной кровопотере</p> <p>3) да всегда</p> <p>4) да при отсутствии одномоментной массивной кровопотери</p>
<p>9.Сколько времени должен наблюдаться врачом больной после гемотрансфузии?</p> <p>1) 3 часа</p> <p>2) 6 часов</p> <p>3) 12 часов</p> <p>4) 24 часа</p>
<p>10.Какой временной интервал между кроводачами у донора?</p> <p>1) 30 суток</p> <p>2) 48 суток</p> <p>3) 56 суток</p> <p>4) 60 суток</p>
<p>11.Какой временной интервал между плазмадачами у донора?</p> <p>1) не менее 3 суток</p> <p>2) не менее 5 суток</p> <p>3) не менее 7 суток</p> <p>4) не менее 60 суток</p>
<p>12.Через какой промежуток времени после нормальных родов женщине разрешается быть донором?</p> <p>1) 6 месяцев</p> <p>2) 12 месяцев</p> <p>3) 24 месяца</p> <p>4) 36 месяцев</p>
<p>13.Лица после нанесения татуировки или лечения иглоукалыванием допускаются к донорству с момента окончания процедур спустя:</p> <p>1) 1 год</p> <p>2) 2 года</p> <p>3) 3 года</p> <p>4) не допускаются никогда</p>
<p>14.После приёма алкоголя донорство допустимо через</p> <p>1) 24 часа</p> <p>2) 48 часов</p> <p>3) 1 неделю</p> <p>4) 2 недели</p>
<p>15.Назовите естественные антитела системы АВО</p> <p>1) <math>\alpha, \beta</math></p> <p>2) <math>\alpha, \beta, \gamma</math></p> <p>3) <math>\alpha, \beta, o</math></p> <p>4) <math>\alpha, \beta, \gamma, o</math></p>
<p>16.Напишите формулу (обозначение) первой группы крови</p> <p>1) 0</p> <p>2) 0(I)</p> <p>3) 0<math>\alpha</math>(I)</p> <p>4) 0<math>\alpha\beta</math>(I)</p>
<p>17.Напишите формулу (обозначение) второй группы крови</p> <p>1) II</p> <p>2) A(II)</p> <p>3) A<math>\beta</math>(II)</p>

4) A <sub>β</sub>
18. Напишите формулу (обозначение) третьей группы крови 1) B <sub>α</sub> (III) 2) B <sub>α</sub> 3) B(III) 4) III
19. Напишите формулу (обозначение) четвертой группы крови 1) AB(IV) 2) AB <sub>0</sub> (IV) 3) AB 4) IV
20. Сколько разновидностей антигенов резус известно? 1) 1 2) 2 3) 4 4) 6
21. Какую трансфузионную среду следует выбирать для заменного переливания при конфликте по системе ABO (гемолитическая болезнь новорожденных)? 1) эритроцитную массу 0(I) группы, одинаковую по резус-фактору 2) эритроцитную массу 0(I) группы, резус-фактор отрицательный 3) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор отрицательный 4) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор одинаковый
22. Какую трансфузионную среду следует выбирать для заменного переливания при конфликте по системе резус (гемолитическая болезнь новорожденных)? 1) эритроцитную массу 0(I) группы, одинаковую по резус-фактору 2) эритроцитную массу 0(I) группы, резус-фактор отрицательный 3) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор отрицательный 4) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор одинаковый
23. В каких объемах вводится кровь при обменных переливаниях (гемолитическая болезнь новорожденных)? 1) от 130-150 мл/кг до 200 мл/кг 2) от 80-90 мл/кг до 130 мл/кг 3) от 50-80 мл/кг до 100 мл/кг 4) от 20-30 мл/кг до 50 мл/кг
24. Назовите все пробы, необходимые провести перед трансфузией эритроцитсодержащих препаратов крови 1) только проба на групповую совместимость 2) проба на групповую совместимость, проба на Rh-совместимость 3) проба на групповую совместимость, проба на Rh-совместимость, биологическая проба 4) только биологическая проба
25. Как проводится биологическая проба, на переливание гемотрансфузионных сред? 1) 10-15 мл струйно 2) 10-15 мл струйно 2 раза с интервалом 3 мин. 3) 10-15 мл струйно 3 раза с интервалом 1 мин. 4) 10-15 мл струйно 3 раза с интервалом 3 мин.
26. Как проводится биологическая проба на плазмозаменители? 1) 15-30 капель с интервалом 3 мин. 2) 15-30 капель 3) 15-30 капель с интервалом 1 мин. 4) 10-15 мл струйно 3 раза с интервалом 3 мин.
27. Время определения группы крови с помощью стандартных сывороток (ожидание

<p>появления агглютинации)</p> <p>1) 1 минута</p> <p>2) 2 минуты</p> <p>3) 5 минут</p> <p>4) 10 минут</p>
<p>28. Определение группы крови проводится при соотношениях стандартных сывороток и исследуемой крови:</p> <p>1) 1-2 капли стандартных сывороток + 1 капля величиной с «булавочную головку» исследуемой крови</p> <p>2) 2-3 капли стандартных сывороток + 1 капля величиной с «булавочную головку» исследуемой крови</p> <p>3) 3-4 капли стандартных сывороток + 1 капля величиной с «булавочную головку» исследуемой крови</p> <p>4) в равных количествах</p>
<p>29. Для определения группы крови существуют стандартные сыворотки четырех групп. Какими сыворотками следует пользоваться при первичном определении группы крови?</p> <p>1) O(I), A(II), B(III)</p> <p>2) O(I), A(II)</p> <p>3) O(I), B(III)</p> <p>4) O(I), A(II), B(III), AB (IV)</p>
<p>30. При какой плюсовой температуре осуществляется определение группы крови?</p> <p>1) 5-50 °С</p> <p>2) 15-40 °С</p> <p>3) 15-35 °С</p> <p>4) 15-25 °С</p>

#### ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1.	4	8.	3	15.	1	22.	3	29.	1
2.	3	9.	4	16.	4	23.	1	30.	4
3.	2	10.	4	17.	3	24.	3		
4.	3	11.	3	18.	1	25.	4		
5.	3	12.	3	19.	1	26.	1		
6.	1	13.	1	20.	4	27.	3		
7.	3	14.	2	21.	1	28.	2		

#### 5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

5.1 Перечень тестовых заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: вопросы по разделам дисциплины.

5.1.1 Тестовые задания по дисциплине «Трансфузиология»

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
<p>1. Назовите противопоказания к реинфузии крови</p> <p>1) повреждение полых органов брюшной полости</p> <p>2) повреждение паренхиматозных органов брюшной полости</p> <p>3) повреждение сосудов брюшной полости</p> <p>4) пребывание излившейся аутокрови в полостях свыше 12 часов</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-9
<p>2. Обменная гемотрансфузия – метод детоксикационной терапии. Что удаляется при этом методе из организма?</p> <p>1) только токсические вещества адсорбированные эритроцитами</p>	

<p>2) только токсические вещества растворенные в плазме  3) токсические вещества адсорбированные эритроцитами и растворенные в плазме  4) все токсические вещества накопившиеся в организме</p>	
<p>3.Какую реакцию (рН) имеют консервированная кровь длительных сроков хранения?  1) кислую  2) щелочную  3) нейтральную  4) рН меняется ежедневно в щелочную и кислую сторону</p>	
<p>4.При проведении обменно-замещающей гемотрансфузии объем эксфузии и объем инфузии должны как соотноситься?  1) объем инфузии не должен превышать объем эксфузии  2) объем инфузии должен превышать объем эксфузии  3) объем инфузии и объем эксфузии должны быть равны с точностью до 10 мл  4) объем инфузии и объем эксфузии должны быть равны с точностью до 50 мл</p>	
<p>5.Эритроцитную массу каких сроков хранения следует использовать для обменно-замещающих переливаний?  1) 1 сутки  2) 1-2 суток  3) 2-5 суток  4) 6 суток и более</p>	
<p>6.При проведении пробы на индивидуальную совместимость по группам крови системы АВО сыворотка, взятая у больного и хранящаяся в холодильнике при температуре 4-6 °С годна:  1) 24 часа  2) 36 часов  3) 48 часов  4) срок не имеет значения</p>	
<p>7.Проводится ли биологическая проба при переливании эритроцитной массы больному, находящемуся в условиях общей анестезии?  1) нет всегда  2) нет при одномоментной массивной кровопотере  3) да всегда  4) да при отсутствии одномоментной массивной кровопотери</p>	
<p>8.Проводится ли проведение биологической пробы при переливании реципиенту плазмы?  1) нет всегда  2) нет при одномоментной массивной кровопотере  3) да всегда  4) да при отсутствии одномоментной массивной кровопотери</p>	
<p>9.Сколько времени должен наблюдаться врачом больной после гемотрансфузии?  1) 3 часа  2) 6 часов  3) 12 часов  4) 24 часа</p>	
<p>10.Какой временной интервал между кроводачами у донора?</p>	

<p>1) 30 суток 2) 48 суток 3) 56 суток 4) 60 суток</p>	
<p>11.Какой временной интервал между плазмадачами у донора? 1) не менее 3 суток 2) не менее 5 суток 3) не менее 7 суток 4) не менее 60 суток</p>	
<p>12.Через какой промежуток времени после нормальных родов женщине разрешается быть донором? 1) 6 месяцев 2) 12 месяцев 3) 24 месяца 4) 36 месяцев</p>	
<p>13.Лица после нанесения татуировки или лечения иглоукальванием допускаются к донорству с момента окончания процедур спустя: 1) 1 год 2) 2 года 3) 3 года 4) не допускаются никогда</p>	
<p>14.После приёма алкоголя донорство допустимо через 1) 24 часа 2) 48 часов 3) 1 неделю 4) 2 недели</p>	
<p>15.Назовите естественные антитела системы ABO 1) <math>\alpha, \beta</math> 2) <math>\alpha, \beta, \gamma</math> 3) <math>\alpha, \beta, o</math> 4) <math>\alpha, \beta, \gamma, o</math></p>	
<p>16.Напишите формулу (обозначение) первой группы крови 1) 0 2) 0(I) 3) 0<math>\alpha</math>(I) 4) 0<math>\alpha\beta</math>(I)</p>	
<p>17.Напишите формулу (обозначение) второй группы крови 1) II 2) A(II) 3) A<math>\beta</math>(II) 4) A<math>\beta</math></p>	
<p>18.Напишите формулу (обозначение) третьей группы крови 1) B<math>\alpha</math>(III) 2) B<math>\alpha</math> 3) B(III) 4) III</p>	
<p>19.Напишите формулу (обозначение) четвёртой группы крови 1) AB(IV) 2) AB<math>o</math>(IV) 3) AB 4) IV</p>	

<p>20. Сколько разновидностей антигенов резус известно?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1</li> <li>2) 2</li> <li>3) 4</li> <li>4) 6</li> </ol>	
<p>21. Какую трансфузионную среду следует выбирать для заменного переливания при конфликте по системе АВО (гемолитическая болезнь новорожденных)?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эритроцитную массу 0(I) группы, одинаковую по резус-фактору</li> <li>2) эритроцитную массу 0(I) группы, резус-фактор отрицательный</li> <li>3) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор отрицательный</li> <li>4) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор одинаковый</li> </ol>	
<p>22. Какую трансфузионную среду следует выбирать для заменного переливания при конфликте по системе резус (гемолитическая болезнь новорожденных)?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эритроцитную массу 0(I) группы, одинаковую по резус-фактору</li> <li>2) эритроцитную массу 0(I) группы, резус-фактор отрицательный</li> <li>3) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор отрицательный</li> <li>4) эритроцитную массу одинаковую по группе, резус-фактор одинаковый</li> </ol>	
<p>23. В каких объемах вводится кровь при обменных переливаниях (гемолитическая болезнь новорожденных)?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) от 130-150 мл/кг до 200 мл/кг</li> <li>2) от 80-90 мл/кг до 130 мл/кг</li> <li>3) от 50-80 мл/кг до 100 мл/кг</li> <li>4) от 20-30 мл/кг до 50 мл/кг</li> </ol>	
<p>24. Назовите все пробы, необходимые провести перед трансфузией эритроцитсодержащих препаратов крови</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) только проба на групповую совместимость</li> <li>2) проба на групповую совместимость, проба на Rh-совместимость</li> <li>3) проба на групповую совместимость, проба на Rh-совместимость, биологическая проба</li> <li>4) только биологическая проба</li> </ol>	
<p>25. Как проводится биологическая проба, на переливание гемотрансфузионных сред?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 10-15 мл струйно</li> <li>2) 10-15 мл струйно 2 раза с интервалом 3 мин.</li> <li>3) 10-15 мл струйно 3 раза с интервалом 1 мин.</li> <li>4) 10-15 мл струйно 3 раза с интервалом 3 мин.</li> </ol>	
<p>26. Как проводится биологическая проба на плазмозаменители?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 15-30 капель с интервалом 3 мин.</li> <li>2) 15-30 капель</li> <li>3) 15-30 капель с интервалом 1 мин.</li> <li>4) 10-15 мл струйно 3 раза с интервалом 3 мин.</li> </ol>	
<p>27. Время определения группы крови с помощью стандартных сывороток (ожидание появления агглютинации)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 минута</li> <li>2) 2 минуты</li> </ol>	

3) 5 минут 4) 10 минут	
28. Определение группы крови проводится при соотношениях стандартных сывороток и исследуемой крови: 1) 1-2 капли стандартных сывороток + 1 капля величиной с «булавочную головку» исследуемой крови 2) 2-3 капли стандартных сывороток + 1 капля величиной с «булавочную головку» исследуемой крови 3) 3-4 капли стандартных сывороток + 1 капля величиной с «булавочную головку» исследуемой крови 4) в равных количествах	
29. Для определения группы крови существуют стандартные сыворотки четырех групп. Какими сыворотками следует пользоваться при первичном определении группы крови? 1) O(I), A(II), B(III) 2) O(I), A(II) 3) O(I), B(III) 4) O(I), A(II), B(III), AB (IV)	
30. При какой плюсовой температуре осуществляется определение группы крови? 1) 5-50 °C 2) 15-40 °C 3) 15-35 °C 4) 15-25 °C	

## 6. Критерии оценивания результатов обучения Для зачета

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических

	Требуется повторное обучение	(профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»