федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ И ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ**

по специальности

*31.08.13 Детская кардиология*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.13 Детская кардиология, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ПК-6 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи.

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

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы в рамках всей дисциплины.**

1. Тестирование

001 Какая часть стационарных больных нуждается в трансфузионной терапии?

А 1/3

Б 1/6

В 1/5

Г 1/4

В 002 Какой средний объем циркулирующей крови у взрослого человека

приходиться на 1 кг массы тела?

А 65-75 мл.

Б 50-55 мл.

В 55-65 мл.

Г 75-85 мл.

В 003 Средний объем циркулирующей плазмы у взрослого человека

составляет (на 1 кг массы тела):

А 40-45 мл

Б 25-30 мл.

В 30-35 мл.

Г 35-40 мл.

В 004 Каков средний объем циркулирующих эритроцитов у взрослого

человека на 1 кг массы тела:

А 25-35 мл.

Б 20-25 мл.

В 20-30 мл.

Г 35-40 мл.

В 005 Нормальный гематокритный показатель у мужчин в среднем

составляет:

А 0,4-0,48 г/л.

Б 0,22-0,4 г/л.

В 0,32-0,4 г/л.

Г 0,36-0,46г/л.

В 006 Нормальный гематокритный показатель у женщин в среднем

составляет:

А 0,36-0,42 г/л.

Б 0,22-0,4 г/л.

В 0,32-0,4 г/л.

Г 0,4-0,48 г/л.

В 007 Какое количество крови находиться в нормальных условиях в

артериальном русле (от общего ОЦК):

А 15-20%.

Б 10-15%.

В 20-25%.

Г 25-30%.В 008 Количество крови, находящиеся в нормальных условиях в венозной

системе, от общего ОЦК составляет:

А 60-70%.

Б 30-40%.

В 40-50%.

Г 50-60%.

В 009 Венозное давление в норме равно:

А 50-150 мм вод.ст.

Б 30-130 мм вод. ст.

В 40-140 мм вод. ст.

Г 60-160 мм вод. с

В 010 10. Какое количество крови находится в нормальных условиях в

капиллярах (от общего ОЦК)?

А 4-7%.

Б 1-4%.

В 7-10%.

Г 10-13%.

В 011 Общее количество крови в зоне микроциркуляции в норме

составляет:

А 15-17%.

Б 10-13%.

В 13-15%.

Г 17-20%.

В 009 Какая часть капилляров от общего их числа функционирует в

нормальных условиях:

А 20%.

Б 5%.

В 25%.

Г 30%.

В 013 Транскапиллярный обмен жидкости не зависит от:

А Концентрации натрия в плазме.

Б Коллоидно-осмотического давления крови.

В Онкотического давления интерстициальной жидкости.

Г Тканевого давления.

В 014 Основным регулятором транскапиллярного обмена является:

А Содержание белка в плазме крови.

Б Содержание натрия в плазме.

В Осмотическое давление в крови.

Г Диастолическое А Д.

В 015 Под действием какого давления в нормальных условиях

осуществляются фильтрация и реабсорбция жидкости в капиллярах:

А 7-8 мм рт. ст.

Б 6-7 мм рт. ст.

В 8-9 мм рт. ст.

Г 9-10 мм рт. ст.

В 016 Внутрисосудистый водный сектор у взрослых по отношению к

массе тела у взрослых составляет:

А 5%.

Б 1%. В 2%.

Г 3%.

В 017 Минутный объем крови в норме равен в среднем:

А 4-6 л.

Б 2-3 л.

В 3-4 л.

Г 6-8 л.

В 018 Сердечный индекс в норме равен:

А 3-4,5 л/мин х м2

Б 2-3,5 л/мин х м2

В 4-5,5 л/мин х м2

Г 5-6 л/мин х м2

В 019 Ударный объем сердца у взрослых равен в среднем:

А 70-80 мл.

Б 40-65 мл.

В 65-70 мл.

Г 80-90 мл.

В 020 Ударный объем сердца по упрощенной формуле Старра

рассчитывается:

А 100 + 0,5 АД пульс. - 0,6 АД диаст. - 0,6 возраста.

Б 100 + 0,5 АД сист. - АД диаст. - 0,6 возраста.

В 95 + 0,5 АД пульс. - 0,6 АД диаст. - 0,6 возраста.

Г 95 + 0,6 АД сист. - 0,5 АД пульс. - 0,5 возраста.

В 021 Каково содержание общего белка в плазме?

А 65-85 г/л.

Б 60-75 г/л.

В 60-80 г/л.

Г г) 68-90 г/л.

В 022 При содержании общего белка 60 г/л величина онкотического

давления крови не более:

А 20 мм рт. ст.

Б 10 мм рт. ст.

В 15 мм рт. ст.

Г 25 мм рт. ст.

В 023 Уровень креатинина в сыворотке в норме у взрослых равен:

А 0,044-0,1 ммоль/л.

Б 0,042-0,08 ммоль/л.

В 0,046-0,12 ммоль/л.

Г 0,048-0,14 ммоль/л.

В 024 Уровень общего билирубина в сыворотке крови в норме:

А 8,5-20,5 мкмоль/л.

Б 6,5-18,8 мкмоль/л.

В 7,5-19,5 мкмоль/л.

Г 9,0-22,0 мкмоль/л.

В 025 Уровень свободного гемоглобина в плазме крови не более:

А 0,04 г/л.

Б 0,06 г/л.

В 0,08 г/л.

Г 0,1 г/л.

В 026 Уровень глюкозы в крови: А 3,3-5,5 ммоль/л.

Б 2,3-3,5 ммоль/л.

В 4,3-6,5 ммоль/л.

Г 5,3-7,5 ммоль/л.

В 027 Уровень мочевины в плазме крови:

А 3,3-8,3 ммоль/л.

Б 2,7-7,7 ммоль/л.

В 3,0-8,0 ммоль/л.

Г 3,6-8,6 ммоль/л.

В 028 Чему равно нормальное содержание натрия в плазме здорового

человека:

А 137-147 ммоль/л.

Б 97-107 ммоль/л.

В 97-117 ммоль/л.

Г 117-127 ммоль/л.

В 029 Нормальное содержание калия в плазме здорового человека:

А 3,8-5,2 ммоль/л.

Б 2,4-3,8 ммоль/л.

В 5,2-6,6 ммоль/л.

Г 6,6-8,0 ммоль/л.

В 030 Каково в норме соотношение внеклеточного и внутриклеточного

калия:

А 1:30

Б 1:20

В 1:40

Г 1:50

В 031 31. Общее количество циркулирующего белка в среднем равно:

А 200-250 г.

Б 150-200 г.

В 250-300 г.

Г 300-350 г.

В 032 32. Осмотическое давление плазмы крови в норме:

А Около 7,6 атм.

Б Около 6,8 атм.

В Около 7,2 атм.

Г Около 8 атм.

В 033 Осмолярность плазмы в норме составляет:

А 290 мосм/л.

Б 205 мосм/л.

В 230 мосм/л.

Г 320 мосм/л.

В 034 Осмолярность плазмы (ммоль/л) можно рассчитать по формуле:

А Натрий х 1,86 + глюкоза + мочевина + 5

Б (Натрий + калий) х 2 + глюкоза + мочевина.

В Натрий + калий + глюкоза + мочевина.

Г Натрий х 1,86 + глюкоза + 5

В 035 Общий объем воды в организме мужчин от массы тела составляет:

А 60%.

Б 50%.

В 55%. Г 65%.

В 036 Какую часть составляет внутриклеточная вода от массы тела

мужчин:

А 0,4

Б 0,3

В 0,35

Г 0,45

В 037 Общий объем воды в организме женщин от массы тела составляет:

А 50%.

Б 45%.

В 55%.

Г 60%.

В 038 Какую часть составляет внутриклеточная вода от массы тела

женщин:

А 0,3

Б 0,25

В 0,35

Г 0,4

В 039 Осмолярность внутриклеточной среды равна:

А 285-295 мосм/л.

Б 270-295 мосм/л.

В 275-300 мосм/л.

Г 280-305 мосм/л.

В 040 Объем внеклеточной воды у взрослых от массы тела составляет:

А 20%.

Б 10%.

В 15%.

Г 25%.

В 041 Объем интерстициальной жидкости у взрослых от массы тела

составляет:

А 15%.

Б 6%.

В 9%.

Г 12%.

В 042 Содержание белка в интерстициальной жидкости не более:

А 30 г/л.

Б 20 г/л.

В 25 г/л.

Г 35 г/л.

В 043 Чему равна осмолярность интерстициальной жидкости:

А 285-295 мосм/л.

Б 275-300 мосм/л.

В 280-290 мосм/л.

Г 300-315 мосм/л.

В 044 При определении дефицита жидкости в организме расчетным

методом по формуле Рендалла необходимо иметь данные:

А Гтн, Гтб и М.

Б Гтб.

В Гтб и М.

Г Гтн и Гтб.

В 045 У какой группы больных можно определить дефицит жидкости по

формуле Рендалла в организме:

А У взрослых больных.

Б У всех больных.

В У новорожденных.

Г У всех детей.

В 046 Сколько мл воды связывает 1 г циркулирующего альбумина:

А 16-18 мл.

Б 2-14 мл.

В 14-16 мл.

Г 18-20 мл.

В 047 Альбумины создают часть онкотического давления, примерно

равную:

А 80%.

Б 75%.

В 85%.

Г 90%.

В 048 Сколько мл воды связывает 1 г циркулирулирующих глобулинов:

А 7 мл.

Б 3 мл.

В 5 мл.

Г 6 мл.

В 049

При каком количестве циркулирующего белка создается

онкотическое давление 1 мм рт. ст. при нормальном А/Г

коэффициенте:

А 3,0 г/л.

Б 1,5 г/л.

В 2,0 г/л.

Г 2,5 г/л.

В 050 1 г циркулирующих белков плазмы связывает воды:

А 15 мл.

Б 11 мл.

В 12 мл.

Г 13 мл.

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Модуль 1**. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 1.** «Организация трансфузионной службы в РФ. Основные нормативные документы в трансфузиологии. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов. Порядок обследования. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства. Организация трансфузиологической терапии в медицинских учреждениях»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

Вопросы для устного ответа:

1. Организация трансфузионной службы в РФ.
2. Основные нормативные документы в трансфузиологии.
3. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов.
4. Организация трансфузиологической терапии в медицинских учреждениях.

**Модуль 1**. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 2.** «Производственная трансфузиология. Служба крови. Организация донорства: Закон Российской Федерации о донорах крови и ее компонентов. Порядок обследования. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства Обеспечение вирусной безопасности компонентов крови. Организация карантина плазмы. Условия хранения и выдачи препаратов крови»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Производственная трансфузиология. Служба крови.
2. Порядок обследования.
3. Абсолютные и относительные (временные) противопоказания к различным видам донорства.
4. Обеспечение вирусной безопасности компонентов крови.
5. Организация карантина плазмы.
6. Условия хранения и выдачи препаратов крови

**Модуль 1**. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 3.** «Иммунологические основы переливания крови - определение групповой принадлежности крови по системе АВО (простая, перекрестная реакция, с цоликлонами) - причины ошибок при определении групповой принадлежности -использование моноклональных реагентов. Определение резус-принадлежности. Другие антигенные системы эритроцитов»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Иммунологические основы переливания крови - определение групповой принадлежности крови по системе АВО (простая, перекрестная реакция, с цоликлонами)
2. Причины ошибок при определении групповой принадлежности. Использование моноклональных реагентов.
3. Определение резус-принадлежности.
4. Другие антигенные системы эритроцитов

**Модуль 1**. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 4.** «Порядок подготовки к переливанию компонентов крови. Деонтология в трансфузиологии. Порядок мероприятий, проводимых перед трансфузиями. Оформление протокола переливания эритроцитсодержащих сред. Оформление протокола переливания плазмы Наблюдение за пациентом после гемотрансфузии. Показания к переливанию гемотранфузионных сред. Препараты крови. Классификация. Клиническое применение»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Порядок подготовки к переливанию компонентов крови.
2. Деонтология в трансфузиологии.
3. Порядок мероприятий, проводимых перед трансфузиями.
4. Оформление протокола переливания эритроцитсодержащих сред. Оформление протокола переливания плазмы
5. Наблюдение за пациентом после гемотрансфузии.
6. Показания к переливанию гемотранфузионных сред.
7. Препараты крови. Классификация. Клиническое применение.

**Модуль 1**. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 5.** «Классификация осложнений после переливания компонентов крови. Лечение острого гемолитического посттрансфузионного осложнений. Осложнения, связанные с недоброкачественной трансфузионной средой. Синдром массивных трансфузий. Трансфузионная иммуносупрессия, трансфузионное заражение вирусными инфекциями. Аллергические реакции»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

Устный опрос.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

1. Классификация осложнений после переливания компонентов крови.
2. Лечение острого гемолитического посттрансфузионного осложнений.
3. Осложнения, связанные с недоброкачественной трансфузионной средой.
4. Синдром массивных трансфузий.
5. Трансфузионная иммуносупрессия, трансфузионное заражение вирусными инфекциями.
6. Аллергические реакции.

**Модуль 1**. «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**Тема 6.** «Аутодонорство. Преимущества и показания к аутодонорству, противопоказания к аутодонорству. Обследование аутодонора. Экстракорпоральные методы лечения. Лечебный плазмаферез»

**Формы текущего контроля** **успеваемости**

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

Устный опрос.

1. Аутодонорство.
2. Преимущества и показания к аутодонорству, противопоказания к аутодонорству.
3. Обследование аутодонора.
4. Экстракорпоральные методы лечения. Лечебный плазмаферез

**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **устный опрос** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |
| **проверка практических навыков** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется, если обучающийся правильно воспроизвёл все элементы данного практического навыка в правильной последовательности. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется, если обучающийся воспроизвёл принципиально важные элементы данного практического навыка в правильной последовательности, допускается изменение порядка действий, не отразившееся на результате. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающийся пропустил некоторые элементы навыка или незначительно нарушил порядок выполнения. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся пропустил принципиально важные элементы навыка, или значительно нарушил порядок выполнения, или не завершил выполнение навыка. |
| **тестирование** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| **решение ситуационных**  **задач** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют. |
| **защита реферата** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы |

1. **Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёт проводится по зачётным билетам в устной форме с предварительной подготовкой тезисов ответа.

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

**11-15 баллов.** Глубоко и точно усвоил программный материал, четко и логически его излагает, правильно обосновывает принятое решение. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов.

**6-10 баллов.** Глубоко и точно усвоил программный материал, но недостаточно четко и логически его излагает, не полностью обосновывает принятое решение. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

**3-5 баллов.** Неглубоко усвоил материал, не четко его излагает, затрудняется в принятии решения. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

**0-2 балла.** Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может принять правильного решения. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

1. История трансфузиологии. Основные этапы развития трансфузиологии.

2. Цели, задачи, основные направления развития трансфузиологии.

3. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья

граждан.

4. Федеральный закон «О донорстве крови и ее компонентов». Права и

обязанности донора, меры социальной поддержки.

5. Организация донорства крови и ее компонентов. Виды донорства.

Категории доноров.

6. Аутодонорство. Донорство костного мозга.

7. Порядок медицинского обследования доноров крови и ее компонентов.

Абсолютные и относительные противопоказания для донорства.

8. Обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов на этапе

медицинского освидетельствования доноров.

9. Организация отделения заготовки донорской крови. Требования к

помещениям для заготовки донорской крови и ее компонентов в

стационарных и выездных условиях.

10.Обеспечение безопасности работы медицинского персонала отделения

заготовки донорской крови. Соблюдение санитарно-эпидемического

режима.

11.Штаты отделения заготовки донорской крови, его обязанности.

12.Документация отделения заготовки донорской крови.

13.Основные нормативные документы, используемые в работе отделения

заготовки донорской крови.

14.Гемоконсерванты и ресуспендирующие растворы, их клиническое

значение, сроки реализации.

15.Методы заготовки донорской крови и ее компонентов. Использование

современных технологий в производстве компонентов донорской крови.

16.Обеспечение безопасности (инфекционной, иммунологической)

компонентов донорской крови на этапе их производства.

17.Преимущества аппаратного метода заготовки компонентов донорской

крови.

18.Правила транспортировки и хранения донорской крови и ее компонентов.

19.Компоненты крови, краткая характеристика (эритроцитсодержащие

компоненты, свежезамороженная плазма, тромбоконцентрат).

20.Порядок выдачи гемокомпонентов в лечебные учреждения. Соблюдение

«холодовой цепи» при транспортировке гемотрансфузионных средств.21.Обеспечение безопасности и качества компонентов донорской крови.

22.Организация трансфузионной терапии в ЛПУ.

23.Обеспечение безопасности гемотрансфузий в ЛПУ.

24.Препараты крови. Отраслевой классификатор.

25.Препараты комплексного действия. Клиническое применение.

26.Корректоры свертывающей системы для внутривенного использования.

Клиническое применение.

27.Корректоры свертывающей системы для наружного использования.

Клиническое применение.

28.Корректоры свертывающей системы. Классификация.

29.Классификация препаратов иммунобиологического действия.

30.Поливалентные иммунные препараты. Механизм действия. Показания к

применению.

31.Специфические иммунные препараты. Механизм действия. Показания к

применению.

32.Гомологичные и гетерологичные иммуноглобулины. Показания и

противопоказания к применению.

33.Общее понятие о кровезаменителях.

34.Требования, предъявляемые к кровезаменителям.

35.Кровезаменители. Отраслевой классификатор.

36.Гемодинамические кровезаменители. Классификация.

37.Гемодинамические кровезаменители. Механизм действия. Клиническое

применение.

38. Кровезаменители дезинтоксикационного действия. Классификация.

39.Кровезаменители дезинтоксикационного действия. Особенности

механизма действия кровезаменителей с высокой и низкой молекулярной

массой.

40.Кровезаменители дезинтоксикационного действия. Показания и

противопоказания. Клиническое применение.

41.Кровезаменители для парентерального питания. Классификация.

42.Кровезаменители для парентерального питания. Классификация.

Механизм действия.

43.Кровезаменители для парентерального питания. Клиническое

применение.

44. Кровезаменители – регуляторы водно-солевого обмена и кислотнощелочного состояния. Клиническое применение.

45. Кровезаменители – регуляторы кислотно-щелочного состояния и

кислотно-щелочного обмена. Механизм действия

46.Кровезаменители с газотранспортной функцией. Классификация.

47.Кровезаменители с газотранспортной функцией. Механизм действия.

Клиническое применение.

48.Кровезаменители полифункционального действия. Клиническое

применение.

49.Принципы и особенности трансфузионной терапии шоковых состояний.

50.Коллоиды и кристаллоиды в терапии шоковых состояний.

51.Коллоиды и кристаллоиды в терапии острых кровопотерь.

52.Принципы и особенности инфузионно-трансфузионной терапии острой

массовой кровопотери.

53.Гемофилия А. этиология, патогенез, клиника, лечение.

54.Синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови.

Этиология, патогенез, клиника.

55.Синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови.

Диагностика лечение.

56.Тромбоцитопенический геморрагический синдром, лечение.

57.Показания к переливанию крови и её компонентов при неотложных

состояниях.

58.Приёмы и методы интенсивной терапии.

59.Гиперкоагуляционые нарушения.

60.Кровосберегающие технологии в хирургии.

61.Аутогемотрансфузии. Современные методики.

62.Реинфузия крови.

63.Управляемая гемодилюция.

64.Экстракорпоральная гемокоррекция - определение понятия, виды.

65.Методологические основы плазмаферез.

66.Плазмаферез на аппаратах центрифужного действия (преимущества и

недостатки), мембранный плазмаферез (недостатки и преимущества, виды

аппаратов).

67.Плазмаферез. Показания и противопоказания.

68.Осложнения плазмаферез.

69.ВЛОК. Методика показания и противопоказания.

70.УФО крови. Лечебный эффект, показания и противопоказания.

71. Как обеспечиваются контроль и прослеживаемость донорской крови и

ее компонентов.

72. Права доноров в соответствии с Законом РФ от 09.06.93г. №5142-1 «О

донорстве крови и ее компонентов». Меры социальной поддержки для

донора.

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков**

1. При определении группы крови перекрестным способом в сыворотке  
больного агглютинировали стандартные эритроциты А(И), В(Ш). Какая  
группа крови больного? Какая картина будет в этом случае в  
стандартных сыворотках?

2. При определении группы крови в первой серии стандартной сыворотки  
В(Ш) - агглютинация, а во второй серии нет. Одновременно она  
произошла в обеих сериях сыворотки 0(1). Как оценить результат  
исследования? Что предпринять для уточнения результата?

3. При определении группы крови у больного циррозом печени  
агглютинировали стандартные эритроциты 0(1), А(И), В(Ш) групп. Как  
оценить результат исследования? В чем причина подобного результата?  
Что предпринять?

4. При перекрестном определении группы крови стандартные эритроциты  
O(I), А(П), В(Ш) агглютинации не дали. В стандартных сыворотках 0(1),  
А(П), В(Ш) произошла агглютинация. Какая группа крови? Какая  
дополнительная проба необходима для подтверждения?

5. Больному сепсисом и тяжелой анемией А(И) группы многократно  
переливалась одногруппная эритромасса. При определении его группы  
крови произошла агглютинация с сыворотками 0(1), А(И), В(Ш) групп.  
Как оценить это явление? Как обеспечить больному необходимую  
трансфузию?

6. Почему кровь группы 0(1) возможно перелить больному AB(IV), a  
наоборот нельзя? Ведь встреча одноименных агглютиногенов и  
агглютининов происходит и в том и в другом случае? На основании  
какого правила Вы объясните выше указанное утверждение?

7. Почему кровь «опасного» универсального донора нельзя использовать  
для трансфузии? Рассмотрите теоретически возможные последствия  
переливания крови этого донора больным 0(1), А(П), В(Ш) и AB(IV)  
групп крови.

8. У больного травматическая ампутация ног, тяжелый шок, большая  
кровопотеря. По паспорту у него А(П) группа крови. Женщина-врач  
0(1), многократно благополучно рожавшая, предлагает для переливания  
свою кровь. Возможно ли переливание ее крови?

9. Родился желтушный ребенок, у матери массивная кровопотеря.  
Необходима гемотрансфузия. При пробе на индивидуальную  
совместимость с эритроцитами выбранной крови агглютинации нет.  
Возможно ли переливание? Какие пробы еще необходимо провести до  
гемотрансфузии?

10.При определении резус-принадлежности донора его эритроциты  
агглютинировали в солевой среде с сывороткой анти-С и только в  
желатине с сывороткой анти-Д. Как называется та и другая реакции?  
Какие виды антител участвовали в каждой из них?

11.По поводу тяжелого кровотечения больному AB(IV) группы крови  
перелито 2000 мл крови А(П) группы. Через 2 дня необходимо вновь  
перелить кровь. Во избежание несовместимости как следует поступить?

12.Месяц назад роды желтушного ребенка. Матери показано переливание  
крови. Пробы на индивидуальную и резус-совместимость отрицательны.  
При переливании этой совместимой крови возникло осложнение. Какой  
вид антител можно заподозрить и как их обнаружить?

13.На донорский пункт явилось несколько доноров с 0(1) группы. Что дает  
повод для подозрения, что некоторые из них являются «опасным  
универсальным донором»? Как убедиться в обоснованности  
подозрений? Можно ли перелить плазму «опасного» донора?

14.Мать резус-отрицательная А(И) группы, плод - резус- положительный.  
Имеет ли значение для развития сенсибилизации матери групповая  
принадлежность плода по группам системы АВО?

15.В условиях боевых действия в отряде специального назначения  
возникла необходимость перелить кровь тяжелораненому. Лишь у  
женщины с мертворождением в анамнезе та же группа крови (по ее  
словам). Стандартных сывороток нет. Можно ли перелить ее кровь, если  
тепловая проба сыворотки больного и ее эритроцитов показала  
совместимость?

16. При повторном определении группы крови больному теми же  
сыворотками регулярно в сыворотке O(I) группы одной из серий  
повторяется агглютинация. При осмотре сыворотка - мутная с хлопьями.  
В чем возможная причина агглютинации? Что следует сделать для  
уточнения результата?

17. Больному с тяжелой анемией необходима гемотрансфузия.  
Родственница-женщина той же группы крови и резус-принадлежности  
сдала для него кровь. Возможно ли переливание ее крови пациенту? Что  
еще следует знать о доноре для уверенности, что трансфузия не опасна?

18. 15 лет назад больному переливалась кровь. Последнее переливание  
сопровождалось ознобом, легкой желтухой, микрогематурией,  
определялась ли в прошлом резус-принадлежность, не знает. При ее  
определении больной оказался резус-отрицательным. Проба на  
индивидуальную совместимость сомнительна. Допустимо ли  
переливание крови? Какая чувствительная проба может прояснить  
вопрос о наличии у реципиента антител к эритроцитам донора?

19. Больному с группой крови А(П), Rh+ многократно переливалась  
одногруппная кровь донора без реакций. Для очередного переливания  
крови того же донора следует ли терять время для проб на  
совместимость? Объясните Ваше решение.

20.Больной оперирован год назад с переливанием крови. Осложнений не  
было. В истории болезни сохранилась запись о группе и резуспринадлежности больного. В этой же больнице предстоит повторная  
гемотрансфузия. Следует ли повторно определять его резуспринадлежность?

21.При определении резус-совместимости имеет ли значение  
использование плазмы или сыворотки больного?

22.У женщины одной с реципиентом групповой, и резус принадлежности  
год назад родился желтушный ребенок. Может ли эта женщина  
оставаться для этого реципиента донором?

23.Больному с болезнью крови и критическими цифрами анемии  
необходимо перелить кровь или эритроцитную массу. В пробах  
агглютинация со всеми сыворотками, в том числе и AB(IV) группы. Что  
следует предпринять?

24. У больного острый геморрагический тромбоваскулит. Возможно ли  
переливание крови? На чем основано Ваше решение?

25. Больной 14 лет с профузным желудочным кровотечением. Геморрагии  
на коже конечностей, количество тромбоцитов в периферической крови  
10х109/л. Показано ли переливание крови или ее компонентов? Если да,  
то с какой целью?

26. Больная 12 лет с гематогенным остеомиелитом и тяжелым  
сепсисом.  
Кожа и склеры иктеричны, билирубин крови - 40 ммоль/л, непрямой. В  
моче: протеин и цилиндрурия, лейкоциты. В общем анализе крови  
лейкоцитов 0,4x10 /л. Проводимая антибактериальная терапия  
неэффективна. Показано ли в этой ситуации переливание крови или ее  
компонентов?

27.После удаления зуба в участковой больнице много часов не удается  
остановить кровотечение ни введением лекарственных средств, ни  
тампонадой. В анамнезе частое появление «синяков» и гематом после  
легких ушибов. Показано ли переливание крови или ее компонентов?

28.У больного стеноз митрального клапана. При физической нагрузке -  
приступы «сердечной астмы»: цианоз, одышка, иногда мокрота.  
Возможно ли переливание крови или ее компонентов с целью  
стимуляции при стойком фурункулезе? Применение препаратов крови?

29.Больной 62 лет перенес расстройство мозгового кровообращения  
(отсутствует речь). После удаления аденомы предстательной железы  
обильное кровотечение. При отсутствии других гемостатических  
средств показано ли переливание компонентов крови при пульсе 90 уд в  
мин., и нормальном АД? При АД 60/0 и пульсе - 130? Объясните Ваше  
решение?

30.У больного хроническая ревматическая болезнь. Выраженных  
проявлений гипоксии нет. В течение последнего года гемоглобин не  
повышался выше 45 г/л. Показано ли переливание компонентов крови?  
Объясните Ваше решение.

**Образец зачетного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра анестезиологии и реаниматологии

направление подготовки (специальность) 31.08.13 Детская кардиология

дисциплина «Клиническая иммунология и трансфузиология»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

**I.** Компоненты крови, краткая характеристика (эритроцитсодержащие компоненты, свежезамороженная плазма, тромбоконцентрат).

**II.** Аутогемотрансфузии. Современные методики.

**III.** Больной 14 лет с профузным желудочным кровотечением. Геморрагии  
на коже конечностей, количество тромбоцитов в периферической крови  
10х109/л. Показано ли переливание крови или ее компонентов? Если да, то с какой целью?

|  |  |
| --- | --- |
| Заведующий кафедрой  анестезиологии и реаниматологии  д.м.н., доцент | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В.И. Ершов) |
| Председатель учебно-методической комиссии  по подготовке кадров высшей квалификации  д.м.н., профессор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г.Ю. Евстифеева) |
| Декан факультета подготовки кадров высшей квалификации  к.м.н., доцент | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(И.В. Ткаченко) |

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/ практического задания) |
| 1 | ПК-6 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи. | Знать показания для трансфузионной терапии. | вопросы № 1-109 |
| Уметь определение симптомов недостаточности компонентов крови. | практические задания № 1-30 |
| Владеть назначение –обоснованной трансфузионной терапии. | практические задания № 1-30 |
| 2 | ПК-7 - готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации. | Знать принципы оказания трансфузиологической помощи в чрезвычайных ситуациях. | вопросы № 1-109 |
| Уметь организовывать оказание трансфузионной помощи в чрезвычайных ситуациях. | практические задания № 1-30 |
| Владеть методами оказания трансфузионной помощи в чрезвычайных ситуациях. | практические задания № 1-30 |