**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании Методического Совета

протокол №\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.,

Проректор по учебной работе,

профессор А.И.Яременко

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

|  |  |
| --- | --- |
| **Программы**  **повышения квалификации** | **«СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ» 18 часов** |
|  | (наименование дисциплины) |
| **по**  **специальности** | Трансфузиология 31.08.04 |
| (наименование и код специальности) |
| **Факультет** | Последипломного образования |
|  | (наименование факультета) |
| **Кафедра** | Гематологии, трансфузиологии и трансплантологии |
|  | (наименование кафедры) |

**Санкт-Петербург**

**2018**

Образовательный стандарт послевузовской профессиональной подготовки специалистов с высшим медицинским образованием по клинической трансфузиологии (специальность 31.08.04 – «трансфузиология») разработана коллективом кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии факультета послевузовского профессионального образования ГБОУ Первого СПб ГМУ имени академика И.П.Павлова в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, утвержденного председателем учебно-методического объединения по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России М.А.Пальцевым 01 марта 2005 года, государственный регистрационный № 133 МЕД/СП и на основании типовой программы УМО по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России (методических рекомендаций ГОУ ВУНМЦ) и на основании примерной дополнительной профессиональной программы по трансфузиологии.

УМК обсужден на заседании кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии «16» «мая» 2014 г., протокол № \_\_

Заведующий кафедрой

Профессор, д.м.н. Б.В.Афанасьев

(ученое звание или ученая степень) (подпись) (Расшифровка фамилии И. О.)

УМК одобрен цикловой методической комиссией

по последипломному образованию от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель цикловой методической комиссии

Декан факультета последипломного образования

профессор, д.м.н. Н.Л.Шапорова

(ученое звание или ученая степень) (подпись) (Расшифровка фамилии И. О.)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

**СОСТАВ КОМПЛЕКСА:**

1. **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
2. **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**
3. **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**
4. **СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛА ПРОГРАММЫ Перечень практических умений врача, прошедшего обучение**
5. **Программа самостоятельной работы обучающихся на цикле повышении квалификации**
6. **КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**
7. **БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ (ТЕСТОВ) ПО ОТДЕЛЬНЫМ темам И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
8. **Перечень вопросов к составлению экзаменационных билетов, выносимых на итоговую аттестацию**
9. **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**повышения квалификации ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ» 18 часов**

**1. Категория слушателей: руководители и заведующие отделами, врачи станций и** отделений переливания крови, врачи отделений клинической трансфузиологии клиник и больниц, врачи акушер-гинекологи, неонатологи, анестезиологи-реаниматологи, хирурги, педиатры, терапевты, онкологи, гематологи и других специальностей, оказывающих трансфузионную помощь пациентам, врачи, ответственные за гемотрансфузионную терапию в лечебном отделении.

2. Длительность и форма обучения – 18 часов, очная

**3. Цели и задачи учебной дисциплины**

**Цель:** обучение специалистов современным теоретическим основам и практическим навыкам производственной и клинической трансфузиологии, правилами назначения трансфузии компонентов крови и оценки их клинической эффективности, обеспечения инфекционной и иммунологической безопасности трансфузионной терапии, альтернативных технологий в клинической трансфузиологии, диагностики, лечения и профилактики посттрансфузионных реакций и осложнений.

**Задачи изучения предмета:**

1. Обучение стандартам клинического применения компонентов крови (приказ

Минздрава Российской Федерации №183 н от 2 апреля 2013 г. «Об утверждении Правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов», правилам назначения компонентов крови Российской ассоциации трансфузиологов, менеджменту крови пациента и доказательной трансфузиологии, ознакомление с международным опытом клинического применения гемотрансфузионных сред, юридическим аспектам донорства и клинической трансфузиологии.

2. Обучение современным аспектам обеспечения иммунологической и инфекционной безопасности применения компонентов крови в соответствии с утвержденными стандартами Российской Федерации, рекомендациями ВОЗ и Совета Европы, диагностики и профилактики иммунологических посттрансфузионных реакций, осложнений, принципам и стандартам гемобезопасности.

1. Обучение современным принципам организации и оказания

трансфузиологической помощи пациентам, применения кровесберегающих технологий в клинической практике, существующих альтернатив аллогенным трансфузиям компонентов крови, основным современным принципам компонентной и препаратной терапии.

Программа рассчитана на 18 часов, включает в себя лекции, семинары, практические занятия.

**4. Требования к уровню освоения дисциплины**

**В результате изучения дисциплины слушатель должен:**

### Знать и уметь:

-содержание основных научно-практических направлений клинической трансфузиологии;

-основы организации трансфузиологической помощи в РФ в соответствии с нормативно-правовыми документами, стандартами ВОЗ и Совета Европы;

- правила назначения компонентов крови, основанные на принципах доказательной медицины, а также на основе действующих нормативно-правовых документов по производственной и клинической трансфузиологии;

- задачи, штаты и оснащение отделения клинической трансфузиологии и кабинета трансфузионной терапии больниц;

- методика проведения аудита качества оказания трансфузиологических услуг (работы отделений клинической трансфузиологии, кабинета трансфузионной терапии) в лечебных учреждениях;

- основы иммуногематологии (групповые антигены и антитела крови, системы антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии), принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;

- методы лечебного гемафереза (плазмафереза, цитафереза), организация гемафереза в лечебно-профилактических учреждениях;

- организация хранения и транспортировки гемотрансфузионных средств;

- показания к специальному подбору гемотрансфузионных средств (специальному подбору донора и индивидуальному подбору донора и реципиента);

- классификация посттрансфузионных реакций и осложнений, причины, патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика каждого вида посттрансфузионных осложнений;

**Приобрести следующие навыки:**

- иммуногематологические исследования, необходимые при обследовании доноров и реципиентов, подбор гемотрансфузионных средств для переливания, пересадках костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, проведении проб на совместимость при гемотрансфузиях;

- организацию хранения и выдачи гемотрансфузионных сред для трансфузии;

- организацию аутогемотрансфузий и реинфузий в лечебных учреждениях, заготовку аутокрови и ее компонентов различными методами;

- диагностику и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений;

- внедрять в свою работу современные технологии, а также последние достижения трансфузиологической науки и практики;

- консультировать врачей лечебно-профилактических учреждений по вопросам клинической трансфузиологии;

- при необходимости принимать участие в диагностике, лечении коагулопатий, проведении трансфузионной терапии.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса краткосрочного повышения квалификации ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ**

**«СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

# Трудоемкость дисциплины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вид учебной работы** | **ВСЕГО ЧАСОВ (КЕ)** | **Всего ЗЕ (недель)** |
| 1. | Общее количество часов по учебному плану | 18 | 0,5 |
| 2. | Аудиторные занятия, в том числе | 18 |  |
| 2.1. | Лекции | 6 |  |
| 2.2. | Клинические (практические) занятия | 5 |  |
| 2.3. | Семинары | 6 |  |
| 3. | Самостоятельная работа | - |  |
| 4. | **Итоговая аттестация** | 1 |  |

часы:   лекции – 1/3 от всех аудиторных, семинары 1/3 и практические занятия 1/3 от всего времени,

экзамен 1 час – 1 КЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**курса краткосрочного повышения квалификации**

**ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | КЕ (Часы) | ЗЕ (18 ч) 0,5 неделя | Форма контроля |
| 1 | Стандарты клинического применения компонентов крови (приказ Минздрава Российской Федерации №183 н от 2 апреля 2013 г. «Об утверждении Правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов», правила назначения компонентов крови Российской ассоциации трансфузиологов, менеджмент крови пациента, доказательная трансфузиология, международный опыт клинического применения гемотрансфузионных сред, юридические аспекты донорства и клинической трансфузиологии. | 6 | 0.166 |  |
| 2 | Современные аспекты обеспечения иммунологической и инфекционной безопасности применения компонентов крови в соответствии с утвержденными стандартами Российской Федерации, рекомендациями ВОЗ и Совета Европы, диагностика и профилактика иммунологических посттрансфузионных реакций, осложнений, принципы и стандарты гемобезопасности. | 6 | 0.166 | Зачет |
| 3 | Современные принципы организации и оказания трансфузиологической помощи пациентам, применения кровесберегающих технологий в клинической практике, альтернатив аллогенным трансфузиям компонентов крови, основные современные принципы компонентной и препаратной терапии. | 6 | 0.166 |
|  | **Итоговая аттестация** |  |  |  |
|  | Итого: | 18 | 0,5 |  |

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**курса краткосрочного повышения квалификации**

**ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела | Всего КЕ (часов) | Всего ЗЕ (нед.) | В том числе (часы) | | | | Форма конт-роля |
| Лек-ции | Практи-ческие занятия | Семина ры | Само-ст. работа |
| 1 | Стандарты клинического применения компонентов крови (приказ Минздрава Российской Федерации №183 н от 2 апреля 2013 г. «Об утверждении Правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов», правила назначения компонентов крови Российской ассоциации трансфузиологов, менеджмент крови пациента, доказательная трансфузиология, международный опыт клинического применения гемотрансфузионных сред, юридические аспекты донорства и клинической трансфузиологии. | 6 | 0.166 | 2 | 2 | 2 | - |  |
| 2 | Современные аспекты обеспечения иммунологической и инфекционной безопасности применения компонентов крови в соответствии с утвержденными стандартами Российской Федерации, рекомендациями ВОЗ и Совета Европы, диагностика и профилактика иммунологических посттрансфузионных реакций, осложнений, принципы и стандарты гемобезопасности. | 6 | 0.166 | 2 | 2 | 2 | - |
| 3 | Современные принципы организации и оказания трансфузиологической помощи пациентам, применения кровесберегающих технологий в клинической практике, альтернатив аллогенным трансфузиям компонентов крови, основные современные принципы компонентной и препаратной терапии. | 6 | 0.166 | 2 | 2 | 2 | - |
|  | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  | Зачет |
|  | Итого: | **18** | **0,5** | 6 | 6 | 6 | - |  |

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**курса краткосрочного повышения квалификации**

**ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

1. **Стандарты клинического применения компонентов донорской крови.** 
   1. Стандарты клинического применения компонентов крови (приказ Минздрава Российской Федерации №183 н от 2 апреля 2013 г. «Об утверждении Правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов».
   2. Правила назначения компонентов крови Российской ассоциации трансфузиологов.
   3. Менеджмент крови пациента.
   4. Доказательная трансфузиология, международный опыт клинического применения гемотрансфузионных сред.
   5. Юридические аспекты донорства и клинической трансфузиологии.
2. **Стандарты обеспечения иммунологической безопасности гемотрансфузий.**
   1. Современные аспекты обеспечения иммунологической и инфекционной безопасности применения компонентов крови в соответствии с утвержденными стандартами Российской Федерации, рекомендациями ВОЗ и Совета Европы.
   2. Диагностика и профилактика иммунологических посттрансфузионных реакций, осложнений.
   3. Принципы и стандарты гемобезопасности.
3. **Организационные аспекты оказания трансфузиологических услуг пациентам.**
   1. Современные принципы организации и оказания трансфузиологической помощи пациентам. Общие показания и противопоказания к гемотрансфузиям.
   2. Применение кровесберегающих технологий в клинической практике, альтернатив аллогенным трансфузиям компонентов крови.
   3. Современные принципы компонентной и препаратной терапии.

**Перечень практических умений врача, прошедшего обучение по программе краткосрочного КУРСА повышения квалификации «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_указать каком**

4. Манипуляции.

|  |  |
| --- | --- |
| Перечень манипуляций | Уровень умений |
| определение группы крови системы АВ0 с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами | 3 |
| определение группы крови системы АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами | 2 |
| определение разновидностей антигена А (А1 и А2) | 2 |
| определение группы системы АВ0 в сложно диагностируемых случаях с использованием различных реактивов | 1 |
| -определение группы крови системы резус стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами антирезус) | 3 |
| определение группы крови системы резус универсальным реагентом антирезус | 3 |
| методики определения группы крови других антигенных систем (Келл, Даффи, Кидд и т.д. | 2 |
| методика прямой и непрямой пробы Кумбса | 3 |
| -проведение пробы на совместимость по системе АВ0 и других групп при гемотрансфузиях | 3 |
| проведение биологической пробы на совместимость при гемотрансфузиях | 3 |
| методика индивидуального подбора донора (крови) при гемотрансфузиях | 2 |
| плазмоцитаферез с использованием фракционаторов крови | 1 |
| заготовка аутокрови и ее компонентов различными методами | 2 |
| оценка годности гемотрансфузионных сред и гемокорректоров для трансфузии | 3 |
| выбор донорской крови и ее компонентов с учетом группы АВ0 и резус-принадлежности, с учетом фенотипов антигенов эритроцитов | 3 |
| проведение контрольных исследований при гемотрансфузиях | 3 |

Уровень освоения умений:

1. Иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению;
2. Знать, оценить, принять участие;
3. Выполнить самостоятельно.

**Программа самостоятельной работы обучающихся по программе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды самостоятельной работы (СРС) | Формы  Контроля СРС |
| 1 | Нормативно-правовые аспекты клинической трансфузиологии | зачет |
| 2 | Стандарты качества с службе крови и клинической трансфузиологии | Зачет |
| 3 | Актуальные проблемы клинической транфузиологии | Зачет |

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

**Рекомендуемая литература:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Число  слушателей | Список литературы | Кол-во  экземп-в | Кол-во экз. на одного обучающегося |
| 1 | 20 | Аграненко В.А., Скачилова Н.Н. Гемотрансфузионные реакции и осложнения.-М., Медицина, 1986. | 1 |  |
| 2 | 20 | Айламазян Э.К., Айвазян Т.А., Барышев Б.А. и др. Руководство по гинекологии. «МЕДпресс-информ», 2012. | 3 |  |
| 3 | 20 | Баркаган 3.С. Геморрагические заболевания и синдромы. - М.: Медицина, 1988. | 1 |  |
| 4 | 20 | Баховадинов Б.Б., Барышев Б.А. Кровезаменители. Компоненты крови. Посттрансфузионные реакции и осложнения. СПб. 2018, Душанбе. «Мир полиграфии», 2018. – С.302. | 20 |  |
| 5 | 20 | Бышевский А.Ш. и др. Биохимические компоненты свертывания крови. - Свердловск: 1990. | 2 |  |
| 6 | 20 | Воробьев П.А. Прерывистый лечебный плазмаферез (Практическое руководство для врачей и медицинских сестер), Издательство Ньюдиамед, М., 1999. | 3 |  |
| 7 | 20 | Гельфанд Б.Р. и другие. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине. Москва, 2009. | 1 |  |
| 8 | 20 | Гемостаз. Физиологические механизмы, принципы диагностики основных форм геморрагических заболеваний, Санкт-Петербург, 1999. | 3 |  |
| 9 | 20 | Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии. – Одесса: 1994. | 1 |  |
| 10 | 20 | Гусева С.А., Вознюк В.П. Болезни системы крови.Москва, 2004. | 2 |  |
| 11 | 20 | Долгов В.В Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей. – Москва: 1995. | 2 |  |
| 12 | 20 | Жибурт Е.Б., Шевченко Ю.А. Безопасное переливание крови – СПб. 2000. | 2 |  |
| 13 | 20 | Жибурт Е.Б. Учебник «Трансфузиология»- СПб, Питер, 2002. | 3 |  |
| 14 | 20 | Жибурт Е.Б. Правила переливания плазмы. Москва, 2008. | 3 |  |
| 15 | 20 | Жибурт Е.Б., Баховадинов Б.Б. Больничный трансфузиологический Комитет. Мир полиграфии. Душанбе, 2010. | 3 |  |
| 16 | 20 | Жибурт Е.Б. Правила аудита переливания крови. Москва, 2010. | 2 |  |
| 17 | 20 | Зотиков Е.А. Антигенные системы человека и гомеостаз. М. Наука ., 1982. | 1 |  |
| 18 | 20 | Иванов Е.П. Руководство по гемостазиологии. - Минск: Беларусь, 1991. | 1 |  |
| 19 | 20 | Инфузионная терапия и клиническое питание./Под ред. проф. Г.Н. Хлябина, Фрезениус АГ- ФРГ, 1992. | 3 |  |
| 20 | 20 | Климанский В.А., Рудаев Я.А. Трансфузионная терапия при хирургических заболеваниях. Библиотека практического врача, М., Медицина, 1984. | 2 |  |
| 21 | 20 | Клиническая оценка лабораторных тестов./Под ред. Н.У. Тица.- М.: Медицина, 1986. | 2 |  |
| 22 | 20 | Клиническое применение экстракорпоральных методов лечения. Под редакцией Калинина Н.Н., Москва, 2005. | 1 |  |
| 23 | 20 | Колб В.Г., Камышников В.С. Лабораторная диагностика хирургических заболеваний: Справочное пособие. - Мн.: Выш.шк.,1993. | 1 |  |
| 24 | 20 | Липперт Г. Международная система единиц в медицине. - М.: Медицина, 1980. | 1 |  |
| 25 | 20 | Луфт В.М., Багненко С.Ф., Щербука Ю.А. Руководство по клиническому питанию. СПб, 2010. | 1 |  |
| 26 | 20 | Лопаткин Н.А., Лопухин Ю.М. Эфферентные методы в медицине (теоретические и клинические аспекты экстракорпоральных методов лечения), М., Медицина, 1989. | 1 |  |
| 27 | 20 | Меньшиков В.В, Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др. Лабораторные методы исследования в клинике./Под ред. В.В. Меньшикова. - М., 1987. | 1 |  |
| 28 | 20 | Основы трансфузиологии /Под редакцией д.м.н., профессора М.Ф. Заривчацкого – издательство Пермского университета, Пермь, 1995. | 1 |  |
| 29 | 20 | Персианинов Л.С.,В.М.Сидельникова, И.П.Елизарова. Гемолитическая болезнь новорожденного. Л., Медицина, 1981. | 1 |  |
| 30 | 20 | Посттрансфузионные гемолитические осложнения (причины, изосерологическая диагностика, профилактика). Пособие для врачей. С-Петербург 1997. | 1 |  |
| 31 | 20 | Практическая трансфузиология, Триада-Х, Москва, 1997. | 1 |  |
| 32 | 20 | Рагимов А.А. Трансфузиологическая гемокоррекция. М.2008. | 1 |  |
| 33 | 20 | Румянцев А.Г., Аграненко В.А. Клиническая трансфузиология, М, Гэотар Медицина, 1998. | 1 |  |
| 34 | 20 | Румянцев А.Г., Масчан А.А. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток у детей. МИА.2003. | 1 |  |
| 35 | 20 | Руководство по гематологии. /Под ред. А.И.Воробьева. М.: Медицина, 1985. | 1 |  |
| 36 | 20 | Руководство к практическим занятиям по клинической лабораторной диагностике./Под ред. М.А.Базарновой, В.Т.Морозовой. - Киев: Высшая школа, 1988. | 1 |  |
| 37 | 20 | Руководство по приготовлению, использованию и гарантии качества компонентов крови - 7 изд.- Совет Европы, 2011. | 1 |  |
| 38 | 20 | Руководство по трансфузионной медицине / Под редакцией д.м.н., профессора, академика Академии естествознания РФ, действительного члена Нью-Йоркской академии наук (США) Е.П.Сведенцова.-.Киров, 1999. | 2 |  |
| 39 | 20 | Справочник врача скорой и неотложной помощи./Под ред. М.В.Гринева и И.Н.Ершовой. Спб.: Политехника, 1994. | 1 |  |
| 40 | 20 | Стецюк Е.А. Современный гемодиализ. Медицинское информационное агенство, Москва, 1998. | 1 |  |
| 41 | 20 | Стандарты качества в службе крови.НПЦ «Интелфорум», 2005. | 1 |  |
| 42 | 20 | Техническое руководство. 12-издание. ААБК, Европейская школа трансфузионной медицины. 2000. | 2 |  |
| 43 | 20 | Федосеев Г.Б.,Эмануэль В.Л. Тец В.В.,Глущенко Г.В. Клиническая лабораторная диагностика. – Спб: Из-во СПбГМУ им.И.П.Павлова, 1995 . | 2 |  |
| 44 | 20 | Харрисон Т.Р. Внутренние болезни. - М.:Медицина, 1993. | 2 |  |
| 45 | 20 | Шевченко Ю.Л. с соавт. Руководство по общей и клинической трансфузиологии.-СПб, Фолиант, 2003.  Эмануэль В.Л., Лаевская Н.Д., Вавилова Т.В. Клинический анализ крови | 2 |  |
| 46 | 20 | Гемограмма и коагулограмма. - СПб.: СПбГМУ, 1996. | 2 |  |
| 47. | 20 | Трансфузиология. Национальное руководство. Под редакцией Рагимова А.А. Москва. «ГЭОТАР-Медиа», 2012. – С. 1183. | 2 |  |

Включая библиотеку кафедры **Список рекомендованной литературы:**

1. использование интернет-ресурсов.

***Интернет–ресурсы*:**  
\* Исследованно в России [Электронный ресурс]: Большая медицинская энциклопедия.-  Режим доступа к журналу:  
[http://www.neuro.net.ru/bibliot/bme/](http://www.neuro.net.ru/bibliot/bme/#_blank)   
\* Исследовано в России [Электронный ресурс]: Журнал Консилиум-медикум.-  
Режим доступа к журналу: [http://www.consilium-medicum.com/](http://www.consilium-medicum.com/#_blank)

Режим доступа к сайту: <http://www.transfusion.ru/>  
\* Исследованно в России [Электронный ресурс]:Русский медицинский журнал .-  
Режим доступа к журналу: [http://www.rmj.ru/](http://www.rmj.ru/#_blank)

Кроме этого используются электронные издания, имеющиеся на кафедре гематологии,трансфузиологии,трансплантологии:

2. Advances in Stem Cell Mobilization for Patients With Ytvatologic Malignances

3.Bibliography. Photophresis. Therakos.

4. Trisenox. Key resourse 2002

5. EBMT 2008

6. Understanding MDS

7. The Oncologist. Internet Resourse Disc

8. Busilvex

9. Dasatinib . ASH Presentation

10. 11 Congress of the European Hematology Assosiation- webcast cd-rom

11. The General and Systemic Pathology

12. Технологии сепарации компонентов крови

13.MabCampath on CLL

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки ПСПбГМУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Фамилия И. О.)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Причина развития геморрагий при гемолитическом посттрансфузионном осложнении (остром внутрисосудистом гемолизе):**  1. Гемодилюционная коагулопатия  2. Острый ДВС-синдром  3. Медикаментозная гипергепаринемия |
|  | **Основная функция эритроцитов:**  А.Участие в создании иммунной защиты  Б.Транспорт кислорода  В.Поддержание гемостаза  Г.Поддержание кислотно-основного состояния |
|  | **Антигены системы HLA свойственны только:**  А.Гранулоцитам  Б.Лимфоцитам  В. Моноцитам  Г.Нейтрофилам |
|  | **По системе АВО подгруппы выделяются в следующих группах:**  А. В  Б.А  В.О  Г. АВ |
|  | **Согласно действующей инструкции повторный цитаферез может быть проведен у активного донора через:**  А.3 дня  Б.7 дней  В.14 дней  Г. 21 день |
|  | **Рекомбинантный активированный VIIа фактор (НовоСэвен®) инициирует гемостаз в месте повреждения сосуда за счет:**  А. Усиления образования тромбина как на субэндотелии, так и на поверхности активированных тромбоцитов  Б.Увеличения активности фактора VIII  Г. Увеличения адгезии тромбоцитов |
|  | **Основная функция тромбоцитов:**  А.Поддержание гемостаза  Б.Перенос антител  В.Перенос белков  Г.Участие в реакциях иммунного ответа |
|  | **Заготовка крови методом острой гемодилюции проводится:**  А. За 3 суток до операции;  Б. На операционном столе до наркоза;  В. На операционном столе после наркоза;  Г. За сутки до операции; |
|  | **Доза тромбоцитов взрослого человека:**  А.0,7x1011  Б. 2,2х1011  В.3,0х1011 |
|  | **Переливание крови во время плановой операции осуществляет:**  А. Врач-хирург;  Б.Врач-анестезиолог;  В. Врач-хирург или врач-анестезиолог,  не участвующие в операции;  Г. Врач отделения переливания крови; |
|  | **Наиболее выраженный дезинтоксикационный эффект при**:  А. Гемосорбции;  Б. Гемофильтрации;  В. Плазмаферезе;  Г. Плазмосорбции; |
|  | **Максимальная суточная доза гемодинамического кровезаменителя – 200 мл/кг разрешена инструкцией для:**  А.Гелофузина  Б. Тетраспана (ГЭК130/0,42)  В.Полигюкина  Г. ГЭК200/0,5  Д. Полиоксидина  Е. Стабизола (ГЭК 450/0,7) |
|  | **При гемофилии А имеется врожденный дефект синтеза и дефицит следующего фактора:**  А. I  Б. VIII  В. X  Г. IX |
|  | **Единицей дозы падающего излучения при фотомодификации по системе СИ является:**  А. Вт;  Б. Вт/м/2;  В. Дж;  Г. Дж/м/2; |
|  | **Показаниями к аутогемотрансфузии служат:**  А. Кровопотеря свыше 10%;  Б. Наличие у больного печеночно-почечной недостаточности;  В. Опасность заражения вирусным гепатитом;  Г. Отказ больного от донорской крови по религиозным мотивам; |
|  | **Предельные сроки хранения эритроцитов при -80ºС**  А. 12 месяцев  Б. 2 года  В. 5 лет  Г. 10 лет |
|  | **Доноры резус-отрицательной группы крови имеют фенотипы:**  А. dce  Б. dCe  В. dcE Г. Dce |
|  | **Должное содержание тромбоцитов в периферической крови:**  А.100-180 х109/л  Б.180-320 х109/л  В.180-320 х1012/л  Г.320-400 х109/л |
|  | **Какой гемодинамический кровезаменитель имеет электролитный состав,** **приближенный к электролитному составу плазмы крови:**  А.Гелофузин  Б. Тетраспан (ГЭК130/0,42)  В.Полигюкин  Г. ГЭК200/0,5  Д. Полиоксидин  Е. ГЭК 450/0,7 |
|  | **Какие антигены имеют тромбоциты:**  А.АВО  Б.Rh  В.HLA  Г.HPA |
|  | **Влияние Перфторана на газотранспорт осуществляется за счет:**  А.Увеличение кислородной емкости крови  Б.Увеличение динамики газообмена  В.Улучшение электролитного состава |
|  | **Какие средства используют в лечении геморрагий, обусловленных острым ДВС-синдромом:**  А. Непрямые антикоагулянты  Б. Фибринолитики  В. Ингибиторы протеаз  Г. Свежезамороженная плазма  Д. Концентрат тромбоцитов  Е. Дезагреганты |
|  | **Сколько доз свежезамороженной плазмы или криопреципитата надо ввести для увеличения концентрации фибриногена в плазме крови на 0,5 г/л:**  А. Свежезамороженной плазмы - 2  Б. Свежезамороженной плазмы - 4  В. Свежезамороженной плазмы - 6  Г. Криопреципитата - 5  Д. Криопреципитата - 10  Е. Криопреципитата - 15 |
|  | **Функция костного мозга - продукция клеток крови:**  А. Эритроцитов  Б. Тромбоцитов  В. Лейкоцитов  Г. Лимфоцитов |
|  | **Посттрансфузионные осложнения, обусловленные HLA-аллоиммунизацией**:  1. Крапивница  2. Острый гемолиз  3. Гипертермическая негемолитическая реакция  4. Тромбоцитарно-рефрактерные |
|  | **Иммуноглобулин человека антирезус Rho(D) показан для:**  А. Профилактики развития изоиммунизации Rho(-) женщины в случае Rho(D) конфликта между матерью и плодом  Б.Лечения изоиммунизации Rho(-) женщины в случае Rho(D) конфликта между матерью и плодом  В. Профилактики конфликта между матерью и плодом по антигенам системы АВО |
|  | **Показания к применению гемодинамических кровезаменителей**:  А. Лечение и профилактика абсолютной и относительной гиповолемии  Б. Терапевтическая гемодилюция  В. Операции с использованием искусственного кровообращения  Г. Гипотоническая дегидратация |
|  | **Наиболее часто встречающиеся приобретенные коагулопатии:**  А. Гемофилия А  Б. Острый ДВС-синдром  В. Гемодилюционная коагулопатия  Г. Тромбоцитопения |
|  | **К гепатитам, передающимся парентерально, относятся:**  А. Гепатит А  Б. Гепатит B  В. Гепатит C  Г. Гепатит D |
|  | **Кровезаменителями гемодинамического действия являются:**  А. Производные желатины (гелофузин, желатиноль)  Б. Производные декстрана (полиглюкин, реополиглюкин)  В.Производные гидроксиэтилкрахмала (130/0,42, 200/0,5, 450/0,7)  Г. Полиэтиленгликоля (полиоксидин)  Д.Раствор альбумина  Е. Раствор натрия хлорида 0,9% |
|  | **Наследственными геморрагическими диатезами являются:**  А. Гемофилия А  Б. ДВС-синдром  В. Болезнь Виллебранда  Г. Гемодилюционная коагулопатия |
|  | **Средний диаметр эритроцита:**  А. 5,2 мкм  Б. 6,4 мкм  В.7,2 мкм  Г.8,4 мкм |
|  | **Условием проведения реинфузии крови является:**  А. Определение групповой совместимости по системе АВО;  Б. Определение групповой совместимости по системе Резус;  В. Проведение пробы на гемолиз;  Г. Проведение фильтрования крови; |
|  | **Какие тромбоциты: восстановленные можно получать:**  А. из дозы крови  Б. из дозы крови, обедненные лейкоцитами  В. пулированные  Г. пулированные, обедненные лейкоцитами |
|  | **В стадии полиорганной недостаточности при синдроме интоксикации не показано проведение:**  А. Гемосорбции;  Б. Плазмафереза;  В. Плазмосорбции;  Г. Форсированного диуреза; |
|  | **Проведение аутозаготовки крови рекомендуется при величине планируемой кровопотери**:  А. До 10% ОЦК;  Б. 10-15 % ОЦК;  В. Более 20% ОЦК;  Г. Более 30% ОЦК; |
|  | **Показания к гемотрансфузии во время операции:**  А. Шок;  Б. Кровотечение;  В. Снижение гематокрита менее 0,30 л/л;  Г. Снижение артериального давления; |
|  | **Для определения группы крови АВО простой реакцией необходимы:**  А. Одна серия гемагглютинирующих сывороток  Б. Две серии гемагглютинирующих сывороток  В. Одна серия моноклональных антител – Медиклоны  Г. Две серии моноклональных антител – Медиклоны |
|  | **При кровотечении у больного гемофилией А следует применять:**  А.Кровь  Б. Концентрат тромбоцитов  В.Концентрат фактора VIII  Г. Рекомбинантный активированный VIIа фактор (НовоСэвен®) |
|  | **Двукратный плазмаферез осуществляется с интервалами не менее:**  А. 7 дней  Б. 14 дней  В. 21 дня  Г. 28 дней |
|  | **Реципиенты резус-отрицательной группы крови имеют фенотипы:**  А. dce  Б. dCe  В. dcE Г. Dce  Д. DCE |
|  | **Предельные сроки хранения свежезамороженной плазмы при -25ºС и ниже:**  А. 12 месяцев  Б. 24 месяца  В. 36 месяцев |
|  | **Какой гемодинамический кровезаменитель не оказывает прямого отрицательного воздействия на первичный и вторичный гемостаз:**  А. Гелофузин  Б. Тетраспан (ГЭК130/0,42)  В. Полигюкин  Г. ГЭК200/0,5  Д. ГЭК 450/0,7 |
|  | **Показания к применению перфторана:**  А. Острая и хроническая гиповолемия  Б. Нарушения микроциркуляции и периферического кровообращения  В. Отсутствие эритроцитных сред при угрозе или наличии анемической гипоксии, угрожающей жизни больного  Г. Отказ реципиента от гемотрансфузий по религиозным соображениям (свидетели Иеговы) или опасности заражения вирусными инфекциями  Е. Изотоническая дегидратация |
|  | **В течение гемолитического посттрансфузионного осложнения (острый внутрисосудистый гемолиз) выделяют:**  1. Гемотрансфузионный шок  2. ОПН  3. Геморрагии  4. Интоксикацию |
|  | **Должное содержание лимфоцитов в периферической крови:**  А.0-5%  Б.6-18%  В.19-37%  Г. 38-50% |
|  | **Типы фильтров для удаления лейкоцитов:**  1.Банковский (лабораторный)  2.Прикроватный (госпитальный)  3.Перфузионный  4. Микроагрегатный |
|  | **Сколько доз эритроцитов надо ввести внутривенно, чтобы повысить уровень гемоглобина на 20 г/л:**  А. 1  Б.2  В.3  Д.4 |
|  | **Посттрансфузионные осложнения разделяют на:**  А.Неинфекционные  Б.Инфекционные  В.Вирусные  Г.Прионные |
|  | **Перед взятием крови у донора лаборант выполняет следующие исследования**:  А.Определение группы крови по системе АВО  Б. Определение группы крови по системе резус  В. Определение содержания гемоглобина в периферической крови  Г. Определение уровня аланинаминотрансферазы (АЛТ) |
|  | **При каких заболеваниях показано переливание эритроцитсодержащих сред:**  А.Ювенильный хлороз  Б. Аутоиммунная гемолитическая анемия  В. Мегалобластная анемия  Г. Апластическая анемия  Д.Железодефицитная анемия |
|  | **Задачами СПК являются, кроме:**  А. Проведение донорского плазмацитофереза.  Б. Планирование и учет донорских кадров.  В. Приготовление компонентов крови.  Г. Проведение лечебного плазмафереза  Д. Оказание консультативной помощи по вопросам клинической трансфузиологии |
|  | **Как распределяются между плазмой крови (%) и интерстицием (%) изотонические электролитные растворы через 45 минут после внутривенного введения:**  А.100%/0%  Б. 50%/50%  В. 25%/75%  Г. 0%/100% |
|  | **Для определения величины кровопотери при желудочно-кишечном кровотечении наиболее удобным является определение:**  А. Удельного веса крови;  Б. Уровня гемоглобина;  В. Гематокритного числа;  Г. Центрального венозного давления; |
|  | **Нутриенты для парентерального питания:**  А. Макронутриенты  Б. Микронутриенты  В. Смеси «все в одном»  Г. Электролитные изотонические растворы |
|  | **Какие гемодинамические кровезаменители можно использовать для профилактики и лечения абсолютной и относительной** гиповолемии в дозе до 50 **мл/кг/сутки:**  А. Полиглюкин  Б. Гелофузин  В. Венофундин 6%  Г. Гемохес 6% |
|  | **Донорство может быть:**  А. Платным и активным  Б. Платным и резервным  В. Безвозмездным и активным  Г. Безвозмездным и резервным  Д. Безвозмездным и платным |
|  | **Какие гемодинамические кровезаменители можно использовать для лечения гиповолемии у женщин с маточными кровотечениями, обусловленными острым ДВС-синдромом:**  А. Полиглюкин  Б. Гелофузин  В. Венофундин 6%  Г. Гемохес 6% |
|  | **Пути заражения ВИЧ:**  А. Парентеральный  Б. Половой  В. Перинатальный  Г. Парентеральный и половой  Д. Парентеральный, перинатальный и половой |
|  | **Виды гемолитических посттрансфузионных осложнений:**  А.Аллоиммунизация  Б. Острый гемолиз  В.Отсроченный гемолиз  Г. Крапивница  Д. Некардиогенный отек легких |
|  | **Трансфузионная терапия с помощью эритроцитсодержащих сред требуется для восполнения кровопотери:**  А. До 10% ОЦК;  Б. Более 10% ОЦК;  В. Более 20% ОЦК;  Г. Более 30% ОЦК; |
|  | **Реинфузия крови противопоказана:**  А. При кровотечении в брюшную полость;  Б. При кровотечении в плевральную полость;  В. При кровотечении при оперативных вмешательствах;  Г. При бактериальном загрязнении излившейся крови; |
|  | **Во время операции программу трансфузионной терапии определяет:**  А. Хирург;  Б. Трансфузиолог;  В. Анестезиолог;  Г. Трансфузиолог и хирург; |
|  | **Какой из** **изотонических электролитных растворов имеет в своем составе инфузионный антигипоксант – малат:**  А. Раствор натрия хлорида 0,9%  Б. Раствор Рингера ацетата  В. Стерофундин изотонический  Г. Ионостерил  Д. Плазмалит 148 |
|  | **Разовая доза кроводачи (без учета крови для анализа) не должна превышать:**  А. 450 мл±10%  Б. 400 мл±10%  В. 350 мл±10%  Г. 300 мл±10%  Д. 250 мл±10%  Е. 200 мл±10% |
|  | **Существуют следующие виды донорства:**  А. Доноры крови и плазмы  Б. Доноры плазмы и иммунной плазмы  В. Доноры крови и клеток крови  Г. Доноры крови, клеток крови, плазмы и иммунной плазмы |
|  | **Частота встречаемости врожденных коагулопатий:**  А. Гемофилия А, гемофилия В, болезнь Виллебранда - 96% всех случаев  Б. Нарушение синтеза факторов V, VII, X, XI, XIII и II - 4% всех случаев |
|  | **Предельные сроки хранения концентрата тромбоцитов при 22ºС и постоянном перемешивании:**  А. 1 сутки  Б. 3 суток  В. 5 дней |
|  | **Универсальными являются эритроциты группы крови по системе АВО:**  А. В  Б. А  В. О  Г. АВ |
|  | **Заготовку донорской крови осуществляют в пластиковые контейнеры:**  А. 350/300 с консервантом  Б. 450/400 с консервантом  В. 250 с консервантом  Г. 300/300 без консерванта |
|  | **Разделы трансфузиологии:**  А. Общая  Б. Производственная  Б. Клиническая  В. Лечебная |
|  | **Объем эритроцитсодержащих сред при кровопотере более 30% должен составлять:**  А. Не менее 20%;  Б. Не менее 30%;  В. Не менее 40%;  Г Не менее 50%; |
|  | **Кто относится к гипотоническим электролитным растворам:**  А. Дисоль  Б. Ацесоль  В. Нормофундин Г-5  Г. Неогемодез  Д. Мафусол |
|  | **Заведующий ОПК больницы назначается:**  А.Главным врачом СПК  Б. Главным врачом больницы  В. Организационно-методическим отделом СПК |
|  | **Противопоказания к парентеральному питанию:**  А.Непереносимость отдельных составляющих питания  Б. Рефрактерный шоковый синдром  В. Гипергидратация  Г. Жировая эмболия (для жировых эмульсий)  Д.Анафилаксия на составляющие питательных сред |
|  | **В гемостазе выделяют:**  А. Первичный (сосудисто-тромбоцитарный)  Б. Вторичный (коагуляционный)  Б. Фибринолитическую систему |
|  | **Внутривенное ведение 1 МЕ антитромбина III на кг массы тела увеличивает его уровень у реципиента на:**  А. 1%  Б. 2 %  В. 3%  Г. 5%. |
|  | **К местным гемостатикам относятся:**  А.Криопреципитат  Б.Гемасепт  В.Тахокомб  Г.Тиссукол  Д.Тромбин |
|  | **Показания для применения раствора альбумина:**  А. Гипоальбуминемия  Б. Восполнение кровопотери  В. Гипопротеинемия  Г. Парентеральное питание |
|  | **Какие инфекционные посттрансфузионные осложнения предотвращает обработка плазмы метиленовым-синим:**  А. Вирусные  Б. Прионные  В.Бактериальные  Г. Паразитарные  Д. Гемолитические |
|  | **В соответствии с генетическими характеристиками антигены эритроцитов относятся к:**  А.Системе групп крови  Б. Коллекции групп крови  В.Серии групп крови |
|  | **Какой тип кровоточивости характеризует снижение первичного гемостаза:**  А.Капиллярный  Б. Коагуляционный |
|  | **Можно осуществлять аутотрансфузию**:  А. Эритроцитов;  Б. Альбумина;  В. Плазмы;  Г. Тромбоцитов; |
|  | **Врач-трансфузиолог должен уметь осуществлять**:  А. Заготовку и фракционирование донорской крови.  Б. Диагностику и лечение посттрансфузионных осложнений.  Г. Заготовку и пересадку костного мозга. |
|  | **Для снижения в компонентах крови числа лейкоцитов менее чем 1х106 применяют:**  А.Лейкоцитарные фильтры  Б.Микроагрегатные фильтры  В.Системы для переливания крови и компонентов |
|  | **Скрининговые тесты для оценки вторичного гемостаза:**  А. Время свертывания крови по Ли-Уайт  Б. Длительность кровотечения  В. АПТВ  Г. Протромбиновый индекс  Д.Концентрация фибриногена |
|  | **Ультрафиолетовое облучение крови противопоказано при**:  А. Гипотонии;  Б. Анемии;  В. Фотодерматозе;  Г. Онкологических заболеваниях; |
|  | **К методам экстракорпоральной гемокоррекции относятся:**  А. Плазмаферез;  Б. Тромбоцитаферез;  В. Лейкоцитаферез;  Г. Плазмосорбция; |
|  | **Группы крови были впервые открытии и описаны:**  А. Янским в 1907 году  Б. Ландштейнером в 1901 году  В. Моссом в 1910 году |
|  | **Донором крови может быть здоровый человек в возрасте:**  А. 18 лет и старше  Б. 18-60 лет  В. 20-60 лет |
|  | **Эритроциты, замороженные при ультранизких температурах можно хранить:**  А. До 1 года  Б. До 3 лет  В. До 5 лет Д. До 10 лет |
|  | **Для профилактики цитратной интоксикации при гемотрансфузионной терапии во время операции необходимо:**  А. После переливания крови ввести расчетную дозу хлорида кальция;  Б. Ограничить объем гемотрансфузии;  В. Переливать кровь с использованием сорбционных фильтров;  Г. Переливать кровь со скоростью 1 мл/мин; |
|  | **При аттестации по специальности «врач-трансфузиолог» предусмотрено присвоение следующих квалификационных категорий:**  А. Третьей.  Б. Второй.  В. Первой  Г. Высшей. |
|  | **Показания к применению концентрата фактора VIII**  А.Снижение витамин-К-зависимых факторов  Б.Гемофилия А  В.Гемофилия В  Г.Болезнь Виллебранда |
|  | **Какие компоненты можно получить из консервированной крови:**  А. Эритроциты  Б. Тромбоциты: восстановленные  В. Тромбоциты: аферезные  Г. Плазму  Д. Криопреципитат |
|  | **Высшая категория СПК по приказу №155 от 1990 года:**  А. 2000- 4000 л крови/год  Б. 4000 -6000 л крови/год  В. 6000-8000 л крови/год  Г. 8000-10000 л крови/год  Д. Свыше 10000 л крови/год |
|  | **Скрининговые тесты для оценки первичного гемостаза:**  А.Число тромбоцитов  Б. Длительность кровотечения  В. Концентрация фибриногена  Г.МНО |
|  | **Какие системы групп крови эритроцитов имеют клиническое значение:**  А.ABO  Б. Lewis  В.P, MNS  Г. Rh  Д. Kell  Е.Lutheran, Duffi, Kidd |
|  | **Что относится к препаратам крови:**  А. Раствор альбумина  Б. Криопреципитат  В. Иммуноглобулины  Г. Гемостатики  Д. Естественные ингибиторы свертывания крови |
|  | **Инфузионные антигипоксанты предназначены для:**  А.Повышения энергетического потенциала клетки  Б. Обеспечение организма углеводами |

**Тестовый опрос по циклу**

**«Трансфузиология»**

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  вопроса | А | Б | В | Г | Д | Е | №  вопроса | А | Б | В | Г | Д | Е | №  вопроса | А | Б | В | Г | Д |  |
|  | А |  | В |  |  |  | **35** |  | Б |  |  |  |  | **69** | А | Б | В | Г |  |  |
|  | А | Б | В |  |  |  | **36** | А |  |  |  |  |  | **70** | А |  | В | Г |  |  |
|  | А | Б | В |  |  |  | **37** | А |  | В | Г | Д |  | **71** | А |  |  |  |  |  |
|  | А |  |  |  |  |  | **38** | А | Б |  |  |  |  | **72** | А |  |  |  |  |  |
|  | А | Б | В |  |  |  | **39** |  | Б | В | Г |  |  | **73** | А | Б | В | Г |  |  |
|  | А | Б | В | Г |  |  | **40** | А | Б | В |  |  |  | **74** |  |  | В |  |  |  |
|  | А | Б | В | Г |  |  | **41** | А |  | В | Г |  |  | **75** |  |  | В |  |  |  |
|  | А |  |  |  |  |  | **42** | А | Б | В | Г |  |  | **76** |  |  |  | Г |  |  |
|  | А |  |  |  |  |  | **43** |  |  | В |  |  |  | **77** |  | Б |  |  |  |  |
|  | А | Б |  | Г | Д |  | **44** |  |  |  | Г |  |  | **78** |  |  | В | Г | Д |  |
|  | А |  |  |  |  |  | **45** |  | Б |  | Г |  |  | **79** | А |  | В |  |  |  |
|  | А | Б | В |  |  |  | **46** | А |  | В | Г | Д |  | **80** |  |  | В |  |  |  |
|  |  | Б |  |  |  |  | **47** |  |  |  |  | Д |  | **81** |  |  | В | Г |  |  |
|  | А | Б | В | Г |  |  | **48** | А | Б | В | Г | Д | Е | **82** |  |  |  | Г |  |  |
|  |  | Б |  |  |  |  | **49** |  | Б | В | Г | Д |  | **83** |  | Б | В |  |  |  |
|  |  |  | В |  |  |  | **50** | А |  |  |  |  |  | **84** | А |  |  |  |  |  |
|  |  |  | В |  |  |  | **51** | А | Б | В |  |  |  | **85** |  | Б |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Г |  |  | **52** |  |  | В |  |  |  | **86** |  |  |  | Г |  |  |
|  | А | Б |  |  |  |  | **53** | А |  |  |  |  |  | **87** |  |  | В |  |  |  |
|  |  |  | В | Г |  |  | **54** | А | Б |  |  |  |  | **88** |  |  | В |  |  |  |
|  | А | Б | В | Г |  |  | **55** |  | Б |  |  |  |  | **89** |  | Б |  | Г |  |  |
|  |  |  | В |  |  |  | **56** |  | Б |  | Г |  |  | **90** |  |  |  |  | Д |  |
|  |  |  | В |  |  |  | **57** | А |  |  |  |  |  | **91** |  |  | В |  |  |  |
|  | А | Б | В | Г | Д |  | **58** |  | Б |  |  |  |  | **92** |  |  | В |  |  |  |
|  | А | Б | В |  |  |  | **59** |  | Б |  |  |  |  | **93** |  |  |  | Г |  |  |
|  |  |  |  | Г |  |  | **60** | А |  |  |  |  |  | **94** |  |  | В |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Д |  | **61** | А |  |  |  |  |  | **95** |  |  |  | Г |  |  |
|  |  |  | В |  |  |  | **62** |  |  | В | Г |  |  | **96** | А | Б | В |  |  |  |
|  | А | Б | В | Г |  |  | **63** |  |  | В |  |  |  | **97** |  | Б |  |  |  |  |
|  |  |  | В |  |  |  | **64** | А | Б | В |  |  |  | **98** | А |  |  |  | Д |  |
|  |  | Б |  |  |  |  | **65** |  | Б | В | Г |  |  | **99** | А | Б |  |  |  |  |
|  | А | Б |  |  |  |  | **66** | А | Б | В | Г |  |  | **100** | А | Б | В |  |  |  |
|  | А | Б |  |  |  |  | **67** |  | Б | В |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | А | Б | В |  |  |  | **68** | А | Б | В | Г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |