# Рабочая программа

# по дисциплине «Трансфузиология в педиатрии»

## Разработчики рабочей программы

Бирюкова Татьяна Валерьевна

Гончар-Зайкин Александр Петрович

Епифанова Алсу Амировна

Захарова Ирина Владимировна

## 1. Трудоёмкость дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды образовательной деятельности | Часы |
| 1 | Лекции | 2,00 |
| 2 | Практические занятия (22 \*) | 14,00 |
| 3 | Контроль самостоятельной работы (12 \*) | 8,00 |
| 4 | Самостоятельная работа (72 \*) | 48,00 |
| Общая трудоемкость (в часах) | | 108,00 |

## 2. Цели и задачи дисциплины

### Цель

овладение методологией формирования знаний, умений, навыков, основанных на новейших научных достижениях в области трансфузиологии.

### Задачи

формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по подготовке врача-трансфузиолога в области педиатрии

сформировать знания и умения у врача-трансфузиолога для диагностики заболеваний и патологических состояний у детей на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования

оказание сформировать навыки и умения врача-трансфузиолога для оказания специализированной медицинской помощи пациентам детского возраста

## 3. Место дисциплины в структуре ООП

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Индекс | Компетенция | Уровень сформированности | Дескриптор | Описания | Формы контроля |
| 1 | ПК-10 | готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях | Продвинутый | Знать | уметь документировать полученную в ходе обследования пациента информацию соответствии с современными требованиями и юридическими нормами. | устный опрос |
| Уметь | организовывать мониторинг побочных и нежелательных эффектов лекарственных средств; | решение проблемно-ситуационных задач |
| Владеть | навыками оформления документации по обследования пациента в соответствии с современными требованиями и юридическими нормами | проверка практических навыков |
| 2 | ПК-12 | готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации | Продвинутый | Знать | приемы реанимации, оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим, способы организации эвакуации тяжелых и крайне тяжелых больных | устный опрос |
| Уметь | использовать приемы реанимации, оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим, организовывать и проводить эвакуацию тяжелых и крайне тяжелых больных | решение проблемно-ситуационных задач; тестирование |
| Владеть | приемами реанимационной помощи, реанимации и интенсивной терапии пострадавших | проверка практических навыков |
| 3 | ПК-3 | готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях | Продвинутый | Знать | организацию врачебного контроля за состоянием здоровья, определение трансфузиологического риска. Определение и прогнозирование осложнений в ходе инфузионно-трансфузионной терапии. Приемы реанимации и заместительной терапии у детей | устный опрос |
| Уметь | использовать знания по проведению противоэпидемических мероприятий | решение проблемно-ситуационных задач |
| Владеть | методами, обеспечивающими защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях. | решение проблемно-ситуационных задач |
| 4 | ПК-5 | готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Продвинутый | Знать | - 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 групповой принадлежности по системе резус. -определение слабых форм антигена D. -определение резус-антигенов с помощью универсальных реагентов -методику проведения непрямого антиглобулинового теста ( реакция Кумбса) -методические подходы к определению резус-принадлежности -другие антигенные системы эритроцитов -принципы фенотипирования эритроцитов по системе Levis- -методы проб на индивидуальную совместимость крови ддонора и реципиента -принципы определения аллоантигенов к антителам эритроцитов -принципы гелевого метода определения групповой принадлежности эритроцитов - алгоритмы исследования с применением идентификационных карт -принципы выявления антиэритроцитарных антител с помощью гелевого метода | устный опрос |
| Уметь | определение группы крови по системе АВО: а) прямой реакцией со стандартными изогемагглютинирующими сыворотками или реагентами с моноклональными антителами (цоликлонами) б) перекрестным методом со стандартными изогемагглютинирующими сыворотками или реагентами с моноклональными антителами (цоликлонами) и стандартными эритроцитами ). А, В. в) прямой и перекрестной реакцией в геле - определение резус-принадлежности (Антиген D) А) реакцией прямой агглютинации на плоскости с помощью цоликлона анти-D Супер с моноклоналоьными антителами анти-D Б) реакцией с универсальным реагентом анти-резус анти-D (пробирочный метод без подогрева), В) реакцией конглютинации с 10% раствором желатина в пробирках с подогревом, Г) реакцией с моноклональными антителами в гелевом тесте -Определение групп крови других антигенных систем (Kell, Duffi, Kidd) А) реакцией прямой агглютинации с моноклональными антителами соответствующей специфичности на плоскости Б) реакцией с моноклональными антителами в гелевом тесте -уметь проводить прямую и непрямую пробу Кумбса -владеть постановкой проб на совместимость перед проведением гемотрансфузии | решение проблемно-ситуационных задач; тестирование |
| Владеть | постановкой проб на совместимость перед проведением гемотрансфузии А) на индивидуальную совместимость по группам крови системы АВО на плоскости Б) на выявление неполных антиэритроцитарных антител ( на резус-совместимость) в пробирке В) биологическую пробу -владеть методикой индивидуального подбора донора компонентов крови | проверка практических навыков |
| 5 | ПК-6 | готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии | Продвинутый | Знать | основные характеристики лекарственных препаратов, используемых в трансфузиологии, показания и противопоказания к их назначению, показания к применению методов лечения с учетом этиотропных и патогенетических факторов; методы лечения заболеваний, согласно установленным стандартам | устный опрос |
| Уметь | оказывать первую помощь, лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и критических состояниях, осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств. | решение проблемно-ситуационных задач |
| Владеть | знаниями стандартов и алгоритмов оказания неотложной помощи пациентам; знание алгоритмов оказания неотложной помощи в ситуациях, угрожающих жизни. | проверка практических навыков |
| 6 | ПК-7 | готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации | Продвинутый | Знать | знать алгоритмы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации. | устный опрос |
| Уметь | использовать алгоритмы оказания медицинской помощи при критических и чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации. | решение проблемно-ситуационных задач |
| Владеть | алгоритмами оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации. | проверка практических навыков |
| 7 | ПК-8 | готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении | Продвинутый | Знать | знать и обосновать выбор физиотерапевтического воздействия у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях; знать меры профилактики осложнений при физиотерапевтическом лечении; знать оптимальную тактику лечения заболеваний с использованием физиотерапевтических методов. | устный опрос |
| Уметь | использовать знания по профилактике и обосновать выбор физиотерапевтического воздействия у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях; предпринимать меры профилактики осложнений при физиотерапевтическом лечении; разработать оптимальную тактику лечения заболеваний с использованием физиотерапевтических методов. | решение проблемно-ситуационных задач |
| Владеть | методами оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии болезней, их коррекции, осуществлять профилактические мероприятия методами физиотерапии и реабилитации пациентов | собеседование по полученным результатам исследования |
| Базовый | Знать | показания, противопоказания и современные возможности применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении | устный опрос |
| Уметь | применять природные лечебные факторы, лекарственную, немедикаментозную терапию и другие методы у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно- курортном лечении | решение проблемно-ситуационных задач; тестирование |
| Владеть | методологией применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении | решение проблемно-ситуационных задач |

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование модуля дисциплины | Трудоемкость модуля | | Содержание модуля | |
| з.е. | часы |
| 1 | Клиническая иммунология и трансфузиология в педиатрии | 03,00 | 108,00 | 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. |
| 2 | Производственная тансфузиология. 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. |
| 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. |
| 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. |
| 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. |
| 6 | Аутодонорство. Преимущества и показания к аутодонорству, противопоказания к аутодонорству.Обследование аутодонора. Экстракорпоральные методы лечения. Лечебный плазмаферез. |

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### Задачи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование модуля (темы) дисциплины | Наименование задач |
| 1 | Клиническая иммунология и трансфузиология в педиатрии | 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? |

### Вопросы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование модуля (темы) дисциплины | Наименование вопросов |
| 1 | Клиническая иммунология и трансфузиология в педиатрии | Какая категория больных нуждается в трансфузионной терапии? |
| Раскрыть понятие «нормальный гематокритный показатель». Чем отличается нормальный гематокритный показатель у мужчин и женщин? |
| Средние показатели работы сердца у взрослых. |
| Нормальное содержание веществ в крови взрослого человека. |
| Опишите способ действия аппарата «искусственное сердце». |
| Трансфузия консервированной крови – показания, возможные последствия. |
| Перечислите основные принципы проведения интраоперационной реинфузии крови. |
| Гемолитическое посттрансфузионное осложнение – причины, симптомы, коррекция. |
| Что включает в себя эфферентная терапия? |
| Перечислите и опишите методики экстракорпоральной гемокоррекции. |

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература

Гельфанд Б. Р., Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4161-9 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441619.html

Шайтор В.М., Неотложная неонатология [Электронный ресурс] : краткое руководство для врачей / В.М. Шайтор, Л.Д. Панова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4407-8 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444078.html

### Дополнительная литература

Крылов В.В., Нейрореаниматология : практическое руководство [Электронный ресурс] / Крылов В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специа листа") - ISBN 978-5-9704-4369-9 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443699.html

Ермоленко В. М., Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4172-5 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html

Рыков М. Ю., Венозный доступ при лечении детей с онкологическими заболеваниями [Электронный ресурс] / под ред. М. Ю. Рыкова, В. Г. Полякова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4326-2 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443262.html

Шайтор В.М., Скорая и неотложная медицинская помощь детям [Электронный ресурс] / Шайтор В.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4116-9 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441169.html

### Программное обеспечение

Лицензионная операционная система Microsoft Windows

Лицензионный офисный пакет приложений Microsoft Office

Лицензионное антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security

Свободный пакет офисных приложений Apache OpenOffice

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

Информационно-аналитическая система «SCIENCE INDEX» https://elibrary.ru/

«Электронная справочная правовая система. Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/

### Ресурсы библиотеки ОрГМУ

Внутренняя электронно-библиотечная система ОрГМУ http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog

«Электронная библиотечная система. Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/

«Электронная библиотечная система. Консультант студента» Электронная библиотека медицинского колледжа http://www.medcollegelib.ru/

«Электронно-библиотечная система. IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

«Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» http://www.rosmedlib.ru/

«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Типы занятий | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| 1 | 460000, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Советская/ул. М. Горького/ пер. Дмитриевский, 6/45/7, учебный корпус №1, аудитория №212 | Самостоятельная работа | 10 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. |
| 2 | 460000, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Советская/ул. М. Горького/ пер. Дмитриевский, 6/45/7, учебный корпус №1, аудитория №31 | Самостоятельная работа | 10 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. |
| 3 | 460000, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Советская/ул. М. Горького/ пер. Дмитриевский, 6/45/7, учебный корпус №2, аудитория №202 | Самостоятельная работа | Мультимедийный комплекс – видеопроектор, экран, ноутбук; Учебная мебель на 450 посадочных мест; Мебель для преподавателя; Учебная доска. |
| 4 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7, учебный корпус №3, аудитория №253 | Самостоятельная работа | 20 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. |
| 5 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7, учебный корпус №3, аудитория №259 | Самостоятельная работа | Мультимедийный комплекс – видеопроектор, экран, ноутбук; Учебная мебель на 150 посадочных мест; Мебель для преподавателя; Учебная доска. |
| 6 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7, учебный корпус №3, аудитория №128 | Самостоятельная работа | 11 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. |
| 7 | 460018, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Невельская, 26а, Клиника адаптационной медицины ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, аудитория №6 | Самостоятельная работа | 10 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. |
| 8 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7 цокольный этаж, №14 | Семинары; Самостоятельная работа | Учебная комната: Мультимедийный комплекс – видеопроектор, экран, ноутбук; Учебная мебель на 18 посадочных мест (столы, стулья); Мебель для преподавателя (стол, стул); Учебная доска; Тематические таблицы, схемы; Учебные истории болезней. |
| 9 | 460006, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Цвиллинга Рыбаковская, № 5/3, Нефрологическое отделение: 3 этаж, №№ 28, 31, Консультативно – диагностический центр: 1 этаж, №21; 2 этаж, №52; Эндокринологическое отделение: 3 этаж, №9; Педиатрическое отделение: 2 этаж, № 8; Отделение анестезиологии -реаниматологии: 1 этаж, №№ 38, 40 | Практические занятия; Семинары; Самостоятельная работа | Мультимедийный комплекс – видеопроектор, экран, ноутбук; Учебная мебель на 100 посадочных мест; Мебель для преподавателя; Учебная доска. |
| 10 | 460002, Оренбургская область, г. Оренбург, пр. Парковый, 7 2 этаж, №№23-24 | Семинары; Самостоятельная работа | Компьютерный класс: 20 рабочих мест, обеспеченных ПК с подключением к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. |