

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной, лечебной работе и
развитию регионального здравоохранения

д.м.н., доц. Т.В. Пьянзова

« 25 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ
к основной профессиональной образовательной программе
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлениям подготовки:

31.06.01 – Клиническая медицина; направленность (профиль)
Аnestезиология и реаниматология

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная, заочная

| Семестр | Трудоем- кость | | Лекции, ч. | Научно- практич. занятия, ч. | СР, ч. | Контроль, ч. | Форма ПК (экзамен/ зачет) |
|---------|-------------------|-----|------------|------------------------------------|--------|-----------------|------------------------------|
| | ЗЕ | ч. | | | | | |
| 3 | 3 | 108 | 6 | 30 | 63 | 9 | |
| Итого | 3 | 108 | 6 | 30 | 63 | 9 | зачет |

Кемерово 2021

Рабочая программа дисциплины «Интенсивная терапия в педиатрии» к основной профессиональной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. № 1200) и учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России 27.02.2020 г.

Рабочая программа одобрена на заседании Центрального методического совета ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «23» декабря 2020 г., протокол № 3

Рабочая программа разработана заведующим кафедрой анестезиологии, реаниматологии, травматологии и ортопедии д.м.н., профессором Григорьевым Е.В.

Согласовано:

Проректор по научной, лечебной работе и развитию регионального здравоохранения Т.В.Пьянзова

Начальник научного управления И.А.Кудряшова

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП..... | 7 |
| 3. Структура дисциплины..... | 7 |
| 4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала..... | 8 |
| 5. Технологии освоения программы..... | 12 |
| 6. Типовые контрольные задания или иные материалы..... | 13 |
| 7.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 16 |
| 8. Материально-техническое обеспечение..... | 19 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Интенсивная терапия в педиатрии» способствует формированию компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан, направленной на сохранения здоровья, улучшения качества жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине.

В результате освоения дисциплины «Интенсивная терапия в педиатрии» у аспирантов должны быть сформированы следующие компетенции:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i> | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|
| УК-5 | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | знать: - этические нормы в профессиональной деятельности; уметь: - придерживаться в профессиональной деятельности этических норм; владеть: - профессиональной этикой; |
| ПК-2 | готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их | знать: - теоретические основы этиологии, патогенеза заболеваний, принципов их диагностики, профилактики и лечения. уметь: - использовать современные информационные ресурсы, технологии и методы исследований для формирования и осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, предупреждение возникновения и (или) |

| | | |
|-------------|---|--|
| | <p>возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p> | <p>распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной медицинской терминологией, навыками анализа и обобщения статистических данных, выявления тенденций и закономерностей возникновения, распространения и развития заболеваний, современными методами их профилактики и диагностики, методологией исследований фундаментальных и прикладных аспектов патологии. |
| ПК-3 | <p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -семиотику заболеваний и нозологических форм, современные дефиниции и критерии дифференциальной диагностики. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, интерпретировать данные клинических и лабораторных методов исследований. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками дифференциальной диагностики отдельных нозологий. |
| ПК-4 | <p>готовность к ведению и лечению пациентов,</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и порядки оказания медицинской помощи при |

| | |
|--|---|
| | <p>нуждающихся в оказании медицинской помощи</p> <p>различных заболеваниях, стандарты лечения отдельных нозологий, правила ведения медицинской документации.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -своевременно и качественно диагностировать заболевания, оказывать квалифицированную медицинскую помощь пациентам в соответствии с принятыми стандартами. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оказания неотложной медицинской помощи при ургентных и критических состояниях различного генеза, диагностики и лечения заболеваний, соответствующих направлению подготовки, использования медицинской терминологии в медицинской документации, деловом общении, при подготовке научных публикаций и докладов. |
|--|---|

Аспирантура предназначена для подготовки специалистов высшей квалификации для научной, научно-педагогической деятельности и является составной частью единой системы непрерывного образования, третьей ступенью высшего образования.

Научная работа в области анестезиологии и реаниматологии требует от аспирантов и соискателей ученого звания знания современных проблем и состояния научных знаний в области экстракорпоральных методов исследования. Освоение основных вопросов анестезиологии и реаниматологии, современных методов анестезии, диагностики и лечения критических и неотложных состояний.

Цель обучения – формирование научного мышления на основе профессиональных навыков, получение углубленных знаний по анестезиологии и реаниматологии, навыков самостоятельного и творческого выполнения научных исследований по избранной специальности.

Задачи изучения дисциплины

- глубоко изучить теоретические положения анестезиологии и реаниматологии как фундаментальной медицинской науки, относящейся к области медицины;
- основательно усвоить методологию исследований любой патологии человека и здоровья населения на популяционном уровне организации;
- овладеть принципами, методологией и технологией доказательной медицины;
- овладеть современными методами анестезии, уметь определять целесообразность анестезиологического обеспечения применительно к различным видам патологических состояний
- усовершенствовать умение выявлять патологические признаки, анализировать причины их появления, разрабатывать последовательность действий при диагностике и коррекции критических и неотложных состояний
- в логической последовательности излагать сведения о больном и его болезни, грамотно оформлять медицинскую документацию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Интенсивная терапия в педиатрии» является элементом программы по направлению подготовки 31.06.01. - Клиническая медицина, направленность (профиль) – 14.01.20 анестезиология и реаниматология, входит в вариативную часть Б1.В. дисциплины по выбору «Интенсивная терапия в педиатрии» Б1.В.ДВ.3.

3. Структура дисциплины

| | |
|--|---|
| Вариативная часть Блок1 | «Интенсивная терапия в педиатрии» Б1.В.ДВ.3. |
| Курс | 2 |
| Трудоемкость в ЗЕТ | 3 |
| Трудоемкость в часах | 108 |
| Количество аудиторных часов на дисциплину | 36 |
| В том числе: | |
| Лекции (часов) | 6 |

| | |
|--|----|
| Практические занятия (часов) | 30 |
| Количество часов на самостоятельную работу | 63 |
| Количество часов на контроль | 9 |

Общая трудоемкость дисциплины составляет Зачетных единицы (з.е.), 108 часов. Изучение дисциплины «Интенсивная терапия в педиатрии» рассчитано на 3 семестр 2 года обучения в аспирантуре.

Основными видами учебной работы являются лекционные занятия, практические занятия и самостоятельная работа. В конце дисциплины - зачет.

4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала

Содержание учебного материала имеет четко выраженную практико-ориентированную направленность на становление универсальной и профессиональных компетенций современного исследователя в области клинической медицины. Отбор содержания учебной дисциплины осуществляется на основе принципов интегративности, научности, фундаментальности, актуальности, практико-ориентированности.

4.1 Учебно – тематический план занятий

| Наименование раздела в составе дисциплины | Вид занятия и его объём в учебных часах | | |
|---|---|----------------------|------------------------|
| | Лекция | Практическое занятие | Самостоятельная работа |
| Раздел 1. Общие вопросы интенсивной терапии в педиатрии. | 2 | 10 | 20 |
| Раздел 2. Критические состояния в педиатрии | 4 | 20 | 43 |
| Контроль: 9 | | | |
| Итого: 108 | 6 | 30 | 63 |

4.1.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1.Общие вопросы интенсивной терапии в педиатрии.

Анатомо-физиологические особенности детей. Организация службы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии. Правовые и этические аспекты специальности. Аппаратура и оснащение для анестезии, реанимации

| | |
|--|----|
| Практические занятия (часов) | 30 |
| Количество часов на самостоятельную работу | 63 |
| Количество часов на контроль | 9 |

Общая трудоемкость дисциплины составляет Зачетных единицы (з.е.), 108 часов. Изучение дисциплины «Интенсивная терапия в педиатрии» рассчитано на 3 семестр 2 года обучения в аспирантуре.

Основными видами учебной работы являются лекционные занятия, практические занятия и самостоятельная работа. В конце дисциплины - зачет.

4. Принципы отбора содержания и организации учебного материала

Содержание учебного материала имеет четко выраженную практико-ориентированную направленность на становление универсальной и профессиональных компетенций современного исследователя в области клинической медицины. Отбор содержания учебной дисциплины осуществляется на основе принципов интегративности, научности, фундаментальности, актуальности, практико-ориентированности.

4.1 Учебно – тематический план занятий

| Наименование раздела в составе дисциплины | Вид занятия и его объём в учебных часах | | |
|--|---|----------------------|------------------------|
| | Лекция | Практическое занятие | Самостоятельная работа |
| Раздел 1. Общие вопросы интенсивной терапии в педиатрии. | 2 | 10 | 21 |
| Раздел 2. Критические состояния в педиатрии | 4 | 20 | 42 |
| Контроль: 9 | | | |
| Итого: 108 | 6 | 30 | 63 |

4.1.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1.Общие вопросы интенсивной терапии в педиатрии.

Анатомо-физиологические особенности детей. Организация службы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии. Правовые и этические аспекты специальности. Аппаратура и оснащение для анестезии, реанимации

и интенсивной терапии у детей. Манипуляции в педиатрической анестезиологии и интенсивной терапии. Инфузионная терапия. Искусственное лечебное питание. Антибиотикотерапия. Современные шкалы прогнозов и оценки предоперационных рисков в педиатрии. Подготовка ребенка к операции и анестезии. Особенности анестезиологического пособия у детей. Послеоперационное обезболивание.

Раздел 2. Критические состояния в педиатрии.

Острая дыхательная недостаточность. Острая сердечная и сосудистая недостаточность. Острые заболевания печени у детей. Острая почечная недостаточность. Кома и отек головного мозга. Судорожный синдром. Острые нарушения терморегуляции. Нарушения водно-электролитного и кислотно-основного баланса. Сепсис у детей. Стратегия лечения и временного протезирования органной недостаточности у детей. Особенности интенсивной терапии новорожденных.

4.1.3 Учебно-тематический план занятий (расширенный)

| № п/п | Наименование разделов и тем | Семестр | Всего часов | из них: | | | | СРА | |
|----------|---|---------|----------------|-----------------|----|----|-----|-----|--|
| | | | | Аудиторные часы | | | | | |
| | | | | Л | ЛП | ПЗ | КПЗ | | |
| 1 | Раздел 1. Общие вопросы интенсивной терапии в педиатрии. | 3 | 33 | 2 | - | 10 | - | 21 | |
| 2 | Раздел 2. Критические состояния в педиатрии | 3 | 66 | 4 | - | 20 | - | 42 | |
| | Контроль: 9 | | | | | | | | |
| | Итого | | | 108 | 6 | - | 30 | - | |
| | | | | | | | | 63 | |

4.2. Лекционные (теоретические) занятия

| Наименование раздела, тем дисциплины Содержание лекционных занятий | Кол-во часов | Семестр | Результат обучения, формируемые компетенции |
|---|--------------|---------|---|
| Раздел 1. Общие вопросы интенсивной терапии в педиатрии. | 2 | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Особенности эффективного функционирования службы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии | 2 | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Раздел 2. Критические состояния в педиатрии | 4 | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Интенсивная терапия новорожденных | 2 | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Интенсивная терапия критических состояний у детей | 2 | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Итого: | 6 | | |

4.3. Практические занятия

| Наименование разделов, тем дисциплины | Содержание практических занятий | Кол-во часов | Результат обучения, формируемые компетенции |
|--|---|--------------|---|
| Раздел 1. Общие вопросы интенсивной терапии в педиатрии | | 10 | |
| Анатомо-физиологические особенности детей. | Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной системы, кроветворения, пищеварения, опорно-двигательного аппарата, головного мозга, психо-эмоционального | 2 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |

| | | | |
|---|---|-----------|---------------------------------|
| | развития. | | |
| Общие принципы интенсивной терапии в педиатрии | Организация службы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии. Правовые и этические аспекты специальности. Инфузационная терапия. Искусственное лечебное питание. Антибиотикотерапия. | 4 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Общие принципы анестезиологического пособия | Современные шкалы прогнозов и оценки предоперационных рисков в педиатрии. Подготовка ребенка к операции и анестезии. Особенности анестезиологического пособия у детей. Послеоперационное обезболивание. | 2 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Оснащение и манипуляции | Аппаратура и оснащение для анестезии, реанимации и интенсивной терапии у детей. Манипуляции в педиатрической анестезиологии и интенсивной терапии. | 2 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Раздел 2. Критические состояния в педиатрии | | 20 | |
| Острая дыхательная недостаточность | Этиология. Типичные клинические проявления. Особенности неотложной терапии. Осложнения. Профилактика. | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Острая сердечная и сосудистая недостаточность | Этиология. Типичные клинические проявления. Особенности неотложной терапии. Осложнения. Профилактика. | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Острые заболевания печени и острая почечная недостаточность | Этиология. Типичные клинические проявления. Особенности неотложной терапии. Осложнения. Профилактика. | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Кома и отек головного мозга. Судорожный синдром | Этиология. Типичные клинические проявления. Особенности неотложной терапии. Осложнения. Профилактика. | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Острые нарушения терморегуляции. | Этиология. Типичные клинические проявления. Особенности неотложной терапии. Осложнения. Профилактика. | 2 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Нарушения водно-электролитного и кислотно-основного баланса. | Этиология. Типичные клинические проявления. Особенности неотложной терапии. Осложнения. Профилактика. | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Сепсис у детей. Стратегия лечения и временного протезирования органной недостаточности у детей | Этиология. Типичные клинические проявления. Особенности неотложной терапии. Осложнения. Профилактика. | 3 | УК-5 ПК -2 ПК -3 ПК -4 |
| Итого: | | 30 | |

4.4. Самостоятельная работа аспирантов

| Наименование раздела, тем дисциплины | Вид СРА | Часы | Формы контроля. |
|--------------------------------------|---|------|--|
| Раздел 1. | Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) для подготовки к ПЗ | 10 | Решение ситуационных задач Устный опрос |
| | Работа с вопросами для самопроверки | 5 | |
| | Самостоятельная работа с поисковыми системами в Интернете | 6 | |
| Раздел 2. | Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) для подготовки к ПЗ | 20 | Решение ситуационных задач Устный опрос |
| | Работа с вопросами для самопроверки | 10 | |
| | Самостоятельная работа с поисковыми системами в Интернете | 12 | |
| Итого: | | | 63 |

5. Технологии освоения программы

В качестве используемых технологий обучения применяются:

- коммуникативные;
- интерактивные;
- интенсивные;
- проектные.

Для активизации познавательного процесса слушателям даются индивидуальные задания.

Для ориентации учебного процесса на практическую деятельность проводится опрос об основных проблемах профессиональной деятельности слушателей.

Применяемые технологии предполагают:

- приобретение самостоятельно добывшего знания и умения;
- критическое мышление, умение анализировать ситуацию, принимать решение;
- креативность: способность видеть явление с разных точек зрения, вариативность мышления, поиск разных решений относительно одной ситуации.

6. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.1. Контроль качества освоения дисциплины

Программа зачета ориентирует аспирантов в основных проблемах анестезиологии и реаниматологии, определяя обязательный объем базовых знаний и необходимую основную и дополнительную литературу. Подготовка к зачету предполагает самостоятельное глубокое и систематическое изучение анестезиологии и реаниматологии, основанное на знании соответствующих вузовских дисциплин и накопленном аспирантом опыте работы по специальности, а также способствует более успешной организации и проведению исследований по избранной теме.

6. 2. Совокупность заданий испытания.

Перечень вопросов к зачету

1. Анатомо-физиологические особенности детей.
2. Организация службы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии.
3. Правовые и этические аспекты специальности.
4. Аппаратура и оснащение для анестезии, реанимации и интенсивной терапии у детей.
5. Манипуляции в педиатрической анестезиологии и интенсивной терапии.
6. Инфузционная терапия.
7. Искусственное лечебное питание.
8. Антибиотикотерапия.
9. Современные шкалы прогнозов и оценки предоперационных рисков в педиатрии.
10. Подготовка ребенка к операции и анестезии.
11. Особенности анестезиологического пособия у детей.
12. Послеоперационное обезболивание у детей
13. Острая дыхательная недостаточность.
14. Острая сердечная и сосудистая недостаточность.
15. Острые заболевания печени у детей.
16. Острая почечная недостаточность.
17. Кома и отек головного мозга.
18. Судорожный синдром.
19. Острые нарушения терморегуляции.
20. Нарушения водно-электролитного и кислотно-основного баланса.
21. Сепсис у детей.
22. Стратегия лечения и временного протезирования органной недостаточности у детей.
23. Особенности интенсивной терапии новорожденных.

Примеры тестовых заданий

У детей всех возрастов, до школьного, наиболее узкая часть дыхательных путей:

- а) находится между голосовыми связок
- б) расположена на уровне бифуркации трахеи
- в) **расположена в подсвязочном пространстве**
- г) находится между миндалинами
- д) расположена в районе небной миндалины

Слабое развитие кардиального сфинктера желудка у детей приводит:

- а) к повышенному аппетиту
- б) **к высокой вероятности регургитации и аспирации желудочного содержимого**
- в) к минимальной вероятности регургитации и аспирации желудочного содержимого
- г) к пониженному аппетиту
- д) у детей кардиальный сфинктер желудка хорошо развит с самого рождения

Потребность в кислороде, в мл/кг массы тела в минуту:

- а) тем выше, чем старше ребенок
- б) тем выше, чем выше ребенок
- в) **тем выше, чем младше ребенок**
- г) не отличается от таковой у взрослых
- д) потребность в кислороде измеряется не в мл/кг/минуту, а в об%

6.3. Критерии оценок выполнения заданий по дисциплине

| Оценка | Результат |
|----------------------------|---|
| зачет (отлично) | Аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопросов, тесно связывает теорию изучаемой дисциплины с практикой; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы. Тестовые задания решены правильно более чем на 90%. |
| зачет (хорошо) | Аспирант демонстрирует знание базовых положений в изучаемой дисциплины, своего научного направления, проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки. Тестовые задания решены правильно более чем на 80%. |
| зачет (удовл.) | Неполный ответ на один из поставленных вопросов. Аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения изучаемой дисциплины, у него имеются базовые знания |

| | |
|-----------------------------|--|
| | специальной терминологии по изучаемой дисциплине, в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки. . Тестовые задания решены правильно более чем на 70%. |
| зачет (неудовл.) | Неполный ответ на три поставленных вопроса. Аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области изучаемой дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу. Процент решенных правильно тестов менее 70. |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1 ЭБС

| | | |
|----|--|--|
| 1. | Электронная библиотечная система «Консультант студента» : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017 |
| 2. | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017 |
| 3. | Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017 |
| 4. | Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rucont.ru – через IP-адрес университета. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015– 31.05.2018 |
| 5. | Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017 |

| | | |
|----|--|---|
| 6. | Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: через IP-адрес университета. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017 |
|----|--|---|

7.2 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

| № п/ п | Библиографическое описание рекомендуемого источника | Шифр библио- теки КемГМ У | Гриф | Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток аспирантов | Число аспирантов на данном потоке |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|------|--|--|
| А) Основная литература | | | | | |
| 1. | Аnestезиология и интенсивная терапия в педиатрии: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности "Педиатрия" / под ред. В. А. Михельсона, В. А. Гребенникова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 512 с | 616- 053.2/7 А 667 | | 1 | 1 |
| 2. | Интенсивная терапия в педиатрии : практическое руководство / под ред. В. А. Михельсона. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 552 с | 618.9 И 731 | | 1 | 1 |
| Б) Дополнительная литература | | | | | |
| 1. | Гордеев В. И., Педиатрическая анестезиология - реаниматология: частные разделы / В. И. Гордеев, Ю. С. Александрович. - СПб. : Санкт-Петербургское медицинское издательство, 2004. - 408 с | 618.9 Г 681 | | 1 | 1 |
| 2. | Вельтищев, Ю. Е. Неотложные состояния у детей: справочник / Ю. Е. Вельтищев, В. Е. Шаробаро, Т. Г. Степина ; Под ред. Ю. Е. Вельтищева, В. Е. Шаробаро. - М. : "Медицина", 2004. - 352 с | 618.9 В28 | | 1 | 1 |

| | | | | | |
|----|--|----------------|--|---|---|
| 3. | Интенсивная терапия в педиатрии: практическое руководство / под ред. В. А. Михельсона. - М. : Издательский дом "ГЭОТАР-МЕД", 2007. - 552 с | 618.9 И 731 | | 1 | 1 |
| 4. | Эфферентная терапия и экстракорпоральная гемокоррекция в педиатрии: руководство для врачей / А. Е. Кабаков [и др.]; под ред. А. И. Кусельмана. - М. : Медицинское информационное агентство, 2005. - 209 с. | 618.9 Э 949 | | 1 | 1 |

7.3. Периодические издания:

- Анестезиология и реаниматология
- Общая реаниматология
- Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия
- Сибирское медицинское обозрение

7.4 Интернет ресурсы

| № | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|---|---|--|------------------------|
| 1 | http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits | Национальная медицинская библиотека США (NLM) | свободный доступ |
| 2 | http://highwire.stanford.edu/cgi/search поиск в БД Stanford | Библиотека университет им. Л. Стэнфорда | свободный доступ |
| 3 | http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/ | БД Российских изобретений на русском языке, БД полезных моделей | свободный доступ |
| 4 | http://elibrary.ru | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | По логин/паролю |
| 5 | www.kodeks-sib.ru | ИС «Техэксперт» Справочник «Медицина и здравоохранение» – полный комплекс нормативно-правовой и справочной информации. | с IP-адресов НБ КемГМУ |
| 6 | http://www.viniti.ru/bnd.html | БД ВНИТИ «Медицина» | свободный доступ |
| 7 | http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html | Электронная летопись авторефераторов диссертаций, которые защищаются в научных и высших учебных | свободный доступ |

8. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя доски, столы, стулья, лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Оборудование:

доски, столы, стулья

Средства обучения:

Типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Тонометр механический стетоскоп в комплекте, фонендоскоп, термометр, весы напольные, ростомер с мет. стульчиком, противошоковый набор, укладка для неотложной помощи, облучатель Дезар-5, негатоскоп на 2 снимка, электрокардиограф 12-кан, система мониторная для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая, наркозно-дыхательный аппарат, аппарат искусственной вентиляции легких SAVINA 300, инфузомат, отсасыватель хирургический ОХ-10, дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-10 "АКСИОН", стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический и микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, монитор прикроватный BSM-2351КС с принадлежностями, компьютерный электроэнцефалограф, анализатор дыхательной смеси, источник света галогенового, видеокомплекс эндоскопический (камера с источником света и устройство для протоколирования данных "ЭНДОСКАМ-450"), эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки

эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, баллонный дилататор.

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам

Учебные материалы: Учебно-методические пособия, раздаточные
дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU GPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1 ЭБС

| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных) | Количество экземпляров, точек доступа |
|-------|--|---|
| | ЭБС: | |
| 1. | Электронная библиотечная система « Консультант студента » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–31.12.2018 |
| 2. | « Консультант врача . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору Срок оказания услуги 18.12.2017–20.12.2018 |
| 3. | Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция «Медицина-Издательство СпецЛит» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.ru с через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–31.12.2018 |
| 4. | Электронная библиотечная система « Букап » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–01.01.2019 |
| 5. | Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс « Руконт » [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rucont.ru – через IP- адрес университета. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015–31.05.2018 |
| 6. | Электронно-библиотечная система « ЭБС ЮРАЙТ » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–31.12.2018 |
| 7. | Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: через IP-адрес университета. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–31.12.2018 |
| 8. | Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес академии. | 1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–31.12.2018 |
| 9. | Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.) | on-line |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**7.1 ЭБС**

| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных) | Количество экземпляров, точек доступа |
|-------|--|--|
| 1 | Электронная библиотека КемГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://moodle.kemsma.ru ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России г. Кемерово Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06 сентября 2017 г. | неограниченный |
| 2 | База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва Контракт № 1212Б18 от 14 декабря.2018 г. Контракт № 2412Б18 от 21 декабря.2018 г. | с 21.12.2018 г. по 31.12.2019 г. с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. |
| 3 | База данных «Электронная библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа. ООО «ИПУЗ» г. Москва Контракт № 2012Б18 от 21 декабря.2018 г. Контракт № 2112Б18 от 21 декабря.2018 г. Контракт № 2212Б18 от 21 декабря.2018 г. Контракт № 2312Б18 от 21 декабря.2018 г. | с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. |
| 4 | База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - Издательство «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.e.lanbook.ru ООО «ЭБС ЛАНЬ» г. Санкт-Петербург Договор № 2512Б18 от 21 декабря 2018 г. | с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. |
| 5 | Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru ООО «Электронное издательство Юрайт» г. Москва Контракт № 1812Б18 от 18 декабря 2018 г. | с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. |
| 6 | Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru ООО «Электронное издательство Юрайт» г. Москва Контракт № 0308Б19 от 20 августа 2019 г. | с 01.09.2019 г. до 31.12.2019 г. |
| 7 | Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.books-up.ru ООО «БУКАП» г. Томск Сублицензионный контракт № 1912 от 21 декабря 2018 г. | с 01.01.2019 г. до 31.01.2019 г. |

| | | |
|----|---|---|
| 8 | Информационно-справочная система КОДЕКС, БД № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: локальная сеть вуза ООО «ГК «Кодекс» г. Кемерово Контракт № 921-к от 01 ноября.2018 г. | с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. |
| 9 | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: локальная сеть вуза ООО «Компания ЛАД-ДВА» Договор № 0101Б/2019 от 01 января.2019 г. | с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г. |
| 10 | БД издательства SpringerNature [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://link.springer.com/ ; https://www.nature.com/siteindex ; https://experiments.springernature.com/ ; http://materials.springer.com/ ; http://zbmath.org/ ; https://nano.nature.com/ - (через IP-адрес университета) ФГБУ «РФФИ» г Москва Сублицензионный доступ на условиях национальной подписки (Письмо РФФИ от 24 июня 2019 г. № исх-809) | с 10.08.2019 г. по 31.12.2019 г. |
| 11 | Информационные ресурсы и сервисы НП «НЭИКОН» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.neicon.ru/cons НП «НЭИКОН» г. Москва СОГЛАШЕНИЕ № 474 – ДС – 2012 о сотрудничестве в Консорциуме от 22 мая 2012 г. | с 22 мая 2012 г. по (автоматически продлевается на каждый следую- щий год) |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1 ЭБС

| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно- информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно- библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных) | Количество экземпляров, точек доступа |
|------------------|--|--|
| 1. | База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| 2. | Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| 3. | База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| 4. | «Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020 |
| 5. | «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| 6. | База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| 7. | Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home – по IP-адресу университета. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| 8. | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru – по IP-адресу университета. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020 |

| | | |
|----------|--|----------------|
| 9 | Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.).- Режим доступа: http://www.moodle.kemsma.ru – для авторизованных пользователей. | неограниченный |
|----------|--|----------------|

Приложение 3

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ЭБС

| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных) | Количество экземпляров, точек доступа |
|----------|--|--|
| | База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| | Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| | База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - изательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| | «Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| | «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное изательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| | База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020 |
| | Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home – по IP-адресу университета. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| | Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru – по IP-адресу университета. | по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| | Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.). – Режим доступа: http://www.moodle.kemsma.ru – для авторизованных пользователей. | неограниченный |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения:

лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Оборудование:

столы, стулья

Средства обучения:

Типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Тонометр механический стетоскоп в комплекте, фонендоскоп, термометр, весы напольные, ростомер с мет. стульчиком, противошоковый набор, противошоковый набор, укладка для неотложной помощи, электрокардиограф, облучатель Дезар-5, аппарат искусственной вентиляции легких SAVINA 300, портативный электрокардиограф с функцией автономной работы, портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-10 "АКСИОН", ингалятор OMRON, пульсоксиметр

портативный, насос шприцевой ТЕ-372 ТСИ/TIVA, тележка МММ-204, переносной набор для оказания реанимационного пособия, отсасыватель хирургический ОХ-10, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежезамороженной плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов, аппарат для плазмафереза, аппарат для цитофереза, быстрозамораживатель для плазмы крови, весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов), весы-помешиватели, весы для уравновешивания центрифужных стаканов, аквадистиллятор ДЭ-10, камера теплоизоляционная низкотемпературная для хранения свежезамороженной плазмы, комплект оборудования для глицеринизации и деглицеринизации эритроцитов, комплект оборудования для замораживания и хранения клеток, крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмоэкстрактор (автоматический или механический (ручной), система инактивации вирусов в плазме крови, термостат для хранения тромбоцитов (в комплекте с тромбомиксером), устройства для запаивания трубок, контейнеры для заготовки и хранения крови, центрифуга рефрижераторная напольная, анализатор для определения портативный, весы-помешиватели для взятия крови.

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, компьютер с выходом в Интернет, принтер

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций.

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

Учебно-методические пособия, раздаточные дидактические материалы