**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ   
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»   
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

вариативной части основной образовательной программы высшего образования

уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры

**Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика**

(адаптационный модуль)

**Направление подготовки (специальность, код)** 31.08.29 Гематология

**Форма обучения**  очная

**Срок освоения ООП**  2 года

(нормативный срок обучения)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Курс II  Контактная работа – 48 ч.  Лекции − 4 ч.  Практические занятия - 24 ч.  Семинарские занятия – 10 ч.  Самостоятельная  (внеаудиторная) работа – 60 ч. |  | Семестр III  Зачет - III семестр  Всего 108 **ч.** (3 з.е.) |

Уфа

2021

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» в основу положены:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012. № 273-ФЗ
2. ФГОС ВО по специальности 31.08.29 Гематология (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014. №1097
3. Учебный план подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина), утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от 25.05.2021г. протокол № 6.
4. Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1097 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.29 Гематология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 N 34506).

Рабочая программа дисциплины специальности 31.08.29 Гематология одобрена УМС по специальностям ординатуры от 25.05.2021 г., протокол № 6.

Председатель УМС Зигитбаев Р.Н.

**Разработчики:**

Г. Ш. Сафуанова – профессор, д.м.н., зав.кафедрой терапии и ОВП с курсом гериатрии ИПО

В. И. Никуличева – профессор, д.м.н., проф. кафедры терапии и ОВП с курсом гериатрии ИПО

А. Н. Чепурная – доцент, к.м.н., доц. кафедры терапии и ОВП с курсом гериатрии ИПО

**ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

**Цель и задачи освоения адаптационной дисциплины (модуля)**

**Цель освоения**дисциплины (Б1.В.ДВ.01.03) «Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика» (адаптационный модуль) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.29 Гематология - подготовка квалифицированного врача-гематолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи пациентам хирургического профиля,при этом **задачами дисциплины** являются:

1. Познакомиться с ключевыми понятиями клинических исследований и организацией клинико-лабораторной службы медицинской организации.
2. Изучить основные показания и противопоказания к проведению некоторых клинических и лабораторных исследований.
3. Изучить методику проведения исследований.
4. Освоить важнейшие подходы к организации процесса.

**Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ооп университета**

Учебная дисциплина «клинико-лабораторная и инструментальная диагностика» относится к высшему образованию - уровню подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.29 Гематология.

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальностям «Лечебное дело».

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

**Выпускник, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями:**

**-** готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения (ПК-2);

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями крови (ПК-6);

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8);

**Перечень знаний, умений и навыков врача-гематолога,**

**обеспечивающих формирование профессиональных компетенций**

**По окончании обучения врач-гематолог должен знать:**

Знать:

* принципы организации гематологической помощи в Российской Федерации;
* показания и противопоказания к переливанию крови и еѐ компонентов;
* методические и правовые вопросы в гематологии;
* основы морфологии крови;
* основные виды клинико-лабораторного исследования;
* показатели нормы гемограммы, биохимического состава крови, клинического анализа мочи, гемостазиограммы, серологических реакций для диагностики инфекционных заболеваний и вирусоносительства, принципы клинической оценки изменений показателей лабораторных исследований;
* принципы диагностики и оказания экстренной медицинской помощи при неотложных (угрожающих жизни) состояниях;
* препараты крови и их значение для клинической практики, классификация компонентов и препаратов крови;
* кровезаменители (гемокорректоры) и их значение в клинической практике, классификация кровезаменителей в зависимости от их состава и лечебных свойств;
* показания к трансфузионной терапии по патогенетическому принципу;

Уметь:

* определять показания для переливания крови и еѐ компонентов.
* проводить переливание крови и еѐ компонентов, в том числе проводить все виды проб.
* осуществлять мониторинг побочных эффектов при переливании крови и еѐ компонентов.
* Показания для проведения различных методов исследования.
* определять показания для проведения стернальной пункции.
* Определить показания для проведения трепанобиопсии.
* заполнять учѐтную и отчѐтную документацию
* Уметь интерпретировать полученные результаты трепанобиопсии и миелограммы;
* организовать первую врачебную помощь при массовых поражениях населения и катастрофах;
* определить группу крови системы эритроцитарных антигенов АВ0 с помощью стандартных сывороток;
* определить группу крови системы эритроцитарных антигенов РЕЗУС с помощью сывороток, содержащих полные антитела;
* провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов АВ0;
* провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 33% полиглюкина;
* провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 10% желатина;
* провести биологическую пробу на совместимость при переливании консервированной крови и её компонентов;

**Владеть:**

* методами определения групп крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток и стандартных реагентов с моноклональными антителами;
* методами определения групп крови системы АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток, стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами;
* методами определения разновидностей антигена А эритроцитов;
* методами определения группы крови системы РЕЗУС реакцией конглютинации с применением желатина стандартными поликлональными (аллоиммунными) антирезусными сыворотками и стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами антирезус);
* методами определения антигенов системы РЕЗУС универсальным реагентом антирезус;
* методами проведения пробы на совместимость по системе АВ0 при гемотрансфузиях;
* методами проведения биологической пробы на совместимость при гемотрансфузиях;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компе-тенция | Содержание компетенции (или ее части) | Дисциплины,  практики | Результаты обучения | Видызанятий | Оценочные  средства |
| ПК-2  ПК-5  ПК-6 | Готовность к проведению профилактических мед осмотров, диспансеризация и осуществление диспансерного наблюдения  Готовность к определению у пациентов патологических состояний симптомов, нозологических форм в соответствии с международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.  готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями крови (ПК-6); | Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика  Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика | - Клиническую и морфологическую классификации лейкозов;  - Патогенез клинику и дифференциальную диагностику лейкозов;  - Современную патогенетическую и симптоматическую терапию лейкозов;  - Классификация анемий;  - Этиологию, патогенез, клинику и лечение анемий;  - Патогенез и дифференциальную диагностику поражения органов кроветворения при сердечно-сосудистых заболеваниях, патологии почек, коагулопатиях, современные принципы терапии;  - Клинику, диагностику и лечение системных заболеваний с поражением органов кроветворения;  **Уметь:**  Оценивать показания и противопоказания к трепанобиопсии, стернальной пункции; правильно интерпретировать результаты морфологического исследования биоптатовкостного мозга;  - Определять лечебную тактику в зависимости от морфологических результатов;  - Выбрать соответствующий тяжести и прогнозу заболевания перечень препаратов и метод их введения;  - Проводить дифференциальную диагностику с целью выявления вариантов лейкозов;  - Проводить дифференциальную диагностику анемий;  **Знать(ПК-6):**  - Клиническую и морфологическую классификации лейкозов;  - Патогенез клинику и дифференциальную диагностику лейкозов;  - Современную патогенетическую и симптоматическую терапию лейкозов;  - Классификация анемий;  - Этиологию, патогенез, клинику и лечение анемий;  - Патогенез и дифференциальную диагностику поражения органов кроветворения при сердечно-сосудистых заболеваниях, патологии почек, коагулопатиях, современные принципы терапии;  - Клинику, диагностику и лечение системных заболеваний с поражением органов кроветворения;  **Уметь:**  Оценивать показания и противопоказания к трепанобиопсии, стернальной пункции; правильно интерпретировать результаты морфологического исследования биоптатовкостного мозга;  - Определять лечебную тактику в зависимости от морфологических результатов;  - Выбрать соответствующий тяжести и прогнозу заболевания перечень препаратов и метод их введения;  - Проводить дифференциальную диагностику с целью выявления вариантов лейкозов;  - Проводить дифференциальную диагностику анемий;  **Владеть:**  - Комплексом методов специфического обследования (проводить стернальную пункцию, трепанобиопсию, методики определения групп крови и резус фактора);  - Комплексом общеврачебных диагностических манипуляций (расшифровкой и оценкой ЭКГ, правилами и техникой переливания крови и кровезаменителей);  - Методами оказания экстренной первой (догоспитальной) и госпитальной помощи при ургентных состояний;  - Методикой проведения процедур плазмофереза, введения химиопрепаратов;  - Методами расчета доз химиопрепаратов, обеспечивающей его адекватность; | Лекции,  практи  ческие  занятия  Лекции,  практи  ческие  занятия  Лекции,  практи  ческие  занятия | Тесты,  ситуацион  ные  задачи  Тесты,  ситуацион  ные  задачи  Тесты,  ситуацион  ные  задачи |
| ПК-8 | готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной  терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8); | Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика | **Знать:**  1. Формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения.  2. Основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья.  3. Хронические неинфекционные заболевания, вносящие наибольший вклад в структуру смертности.  4. Главные составляющие здорового образа жизни.  **Уметь:**  1. Организовать работу по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.  2. Анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека.  3. Устанавливать взаимосвязь между индивидуальным здоровьем человека и здоровьем населения города, страны.  4. Понимать значение образа жизни для сохранения здоровья человека и планировать свою жизнедеятельность на основе знаний о здоровом образе жизни.  **Владеть:**  1. Основными методами формирования у населения мотивации на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих. | Лекции,  практи  ческие  занятия | Тесты,  ситуацион  ные  задачи |

Содержание рабочей программы дисциплины (Б1.В.ДВ.01.03)

«Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика»

(адаптационный модуль)

вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего

образования уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры

специальность 31.08.29 Гематология

| **Индекс** | **Наименование дисциплин (модулей) и разделов** |
| --- | --- |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Донорство и служба крови |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Водно-электролитный баланс |
| Б1.В.ДВ.2.3 | Иммунологические проблемы в гематологии |
| Б1.В.ДВ.2.4 | Анализ общего анализа крови |
| Б1.В.ДВ.2.5 | Анализ данных миелограммы |
| Б1.В.ДВ.2.6 | Анализ данных трепанобиопсии |
| Б1.В.ДВ.2.7 | Экстракорпоральные методы очищения крови |
| Б1.В.ДВ.2.8 | Посттрансфузионные реакции и осложнения |

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: |  |
| лекции | 4 |
| практические занятия | 34 |
| семинары | 10 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 24 |
| в том числе: |  |
| самостоятельная внеаудиторная работа | 24 |
| Вид промежуточной аттестации: **зачет** | |

**Примерная тематика самостоятельной работы обучающихсяпо рабочей программе «Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика» (адаптационный модуль):**

1.Донорство и служба крови. Изучение нормативной документации по службе крови.

2. Водно-электролитный баланс. Диагностика нарушений водно-электролитного баланса Осмолярность, кислотно-щелочное состояние, интрепретация лабораторных данных и их клиническое значение (решение ситуационных задач)

3. Иммунологические проблемы в трансфузиологии. Антигеносовместимость в клинической практике. Rh-отр. донор, Rh-отр. реципиент; Rh-конфликты. Трудноопределимые группы крови. Определение групп крови на планшетах

4. Средства инфузионно-трансфузионной терапии. Цельная кровь, компоненты (эритроцитарная масса, тромбоконцентрат), препараты крови (плазма). Современные кровезаменители (коллоиды, кристаллоиды).

5. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике. Современная концепция компонентной гемотерапии. Патофизиология и практика парентерального питания.

6. Экстракорпоральные методы очищения крови. Современные подходы к методам экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Сорбционные, трансмембранные и аферезные методы детоксикации.

7. Посттрансфузионные реакции и осложнения. Риск трансфузионных осложнений и основные ошибки при гемотрансфузиях. Геморрагический

**Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся:**

1. Зачёты (без оценки).

2. Решение ситуационных задач, тестирование.

**Список литературы для ординаторов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Медицинские лабораторные технологии [Электронный ресурс] : руководство: в 2-х т. / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. :Гэотар Медиа, 2012 - Т. 1. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>Озвучить текст | Неограниченный доступ |
| 2 | Ершов, Ю. А. Основы молекулярной диагностики. Метаболомика [Электронный ресурс]: учебник / Ю. А. Ершов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437230.html>. Озвучить текст | Неограниченный доступ |
| 3 | Вялов, С. С. Общая врачебная практика: диагностическое значение лабораторных исследований [Текст]: учеб. пособие / С. С. Вялов. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 171 с. | 6 экз. |
| 4 | О чем говорят анализы? [Текст]: карманный справочник / Е. Н. Панкова [и др.]. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 220 с. | 5 экз. |
| 5 | Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс]: учебник / Р. Р. Кильдиярова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433911.html>. Озвучить текст | Неограниченный доступ |
|  | Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Текст]: учеб. пособие / Р. Р. Кильдиярова. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - 159,[1] с. | 5 экз. |
| 6 | Козинец, Г. И. Кровь как индикатор состояния организма [Текст]: научное издание / Г. И. Козинец, В. В. Высоцкий. - М.: Практическая медицина, 2014. - 207,[1] с. | 5 экз. |
| 7 | Кишкун, А. А.Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Кишкун. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2012. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414057.html>. Озвучить текст | Неограниченный доступ |
| 8 | Матвеева, И. И. Алгоритм лабораторной диагностики острого лейкоза [Текст]: руководство / И. И. Матвеева, В. Н. Блиндарь. - М.: МИА, 2013. - 56 с. | 3 экз. |
| 9 | Камышников, В. С. Норма в лабораторной медицине [Текст]: справочник / В. С. Камышников. - М.: МЕДпресс-информ, 2014. - 336 с. | 3 экз. |
| 10 | Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике [Текст]: в 2-х т. / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд. - М.: Гэотар Медиа, 2012. - Т. 1. - 2012. - 470 с.   |  | | --- | |  | | 3 экз. |
| 11 | Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике [Текст]: в 2-х т. / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд. - М.: Гэотар Медиа, 2012. - Т. 2. - 2013. - 792 с. | 3 экз. |
| 12 | Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство [Текст]: в 2 т. / гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - М.: Гэотар Медиа, 2013. - Т. 1. - 2013. - 923 с. | 6 экз. |
| 13 | Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство [Текст]: в 2 т. / гл. ред.: В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - М.: Гэотар Медиа, 2013. - Т. 2. - 2013. - 840 с. | 6 экз. |

**Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

* аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
* аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
* помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Клинические базы для прохождения клинических практик:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Клиническая база | Адрес | Описание базы |
| РКБ им. Г. Г. Куватова | г. Уфа, ул. Достоевского 132 | гематологическое отделениеРКБ им. Г. Г. КуватоваКлиническая, иммунологическая лаборатории РКБ им. Г. Г. Куватова (располагаются в диагностическом центре) |

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

**Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (72 час.), включающих практические занятия(48 час.), самостоятельную работу (24 час.) и контроль - зачёт без оценки. Основное учебное время выделяется на практическую работу по специальности 31.08.29 Гематология.

Практические занятия проводятся в виде аудиторных занятий использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в консилиумах, научно- практических конференциях врачей. Заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских и зарубежных компаний.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Клинико-лабораторная и инструментальная диагностика» (адаптационный модуль) и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов и методические указания для преподавателей.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Вопросы по учебной дисциплине (модулюКлинико-лабораторная и инструментальная диагностика) включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальности 31.08.29 Гематология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).