

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:54:33
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.ДВ.07.01 Клиническая лабораторная диагностика

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

06.03.01
код

Биология
наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)
кандидат биологических наук, старший преподаватель
Петрова М. В.
ученая степень, должность, ФИО

| | |
|---|----------|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций | 3 |
| 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 4 |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 4 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 4 |
| 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... | 4 |
| 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) | 5 |
| 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 7 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) | 7 |
| 6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) | 7 |
| 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем | 8 |
| 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | 9 |
| 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) | 9 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения) | ПК-1.1. гистологическими объектами; работать на современном лабораторном оборудовании; готовить материал для лабораторного анализа | Обучающийся должен знать: оборудование, необходимое для цитологических и гистологических исследований; возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; основные принципы подготовки и проведения работ принципы контроля работы бактерицидных установок, холодильников и термостатов; условия хранения питательных сред; принципы подготовки дистиллированной воды для питательных сред |
| | ПК-1.2. Умение проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств | Обучающийся должен уметь: обосновывать необходимость использования того или иного оборудования и аппаратуры при работе с цитологическими и гистологическими объектами; работать на современном лабораторном оборудовании; готовить материал для лабораторного анализа |
| | ПК-1.3. Владение навыками проведения прикладных исследований в области разработки и усовершенствования лекарственных средств | Обучающийся должен владеть: навыками работы с современным оборудованием и аппаратурой при проведении цитологических и гистологических исследований; информацией по использованию основных типов лабораторного оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов |

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения общекультурными и профессиональными компетенциями в области клинической лабораторной диагностики обеспечивающих способность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Цитология и гистология», "Микробиология", "Физиология растений". Компетенции сформированные в результате данной дисциплины необходимы для прохождения практик: "Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы по экологии)", "Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы по физиологии растений)", "Производственная практика, по биотехнологии и биомедицине".

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 акад. ч.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|----------------------|
| | Очная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | 14 |
| практических (семинарских) | 14 |
| лабораторных | 20 |
| другие формы контактной работы (ФКР) | 1,2 |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки): | 34,8 |
| экзамен | |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 60 |

| Формы контроля | Семестры |
|----------------|----------|
| экзамен | 7 |

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

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Наименование раздела / темы дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | |
|-------|--|---|----|
| | | Контактная работа с | СР |

| | | преподавателем | | | |
|----------|--|----------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Лек | Пр/Сем | Лаб | |
| 1 | Организация лабораторной службы | 8 | 12 | 2 | 36 |
| 1.1 | Организация лабораторной службы | 2 | 4 | 0 | 10 |
| 1.2 | Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики | 2 | 4 | 0 | 10 |
| 1.3 | Контроль качества лабораторных анализов | 2 | 0 | 2 | 8 |
| 1.4 | Правовые вопросы лабораторной службы. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КЛД. | 2 | 4 | 0 | 8 |
| 2 | Биохимическая диагностика заболеваний | 6 | 2 | 18 | 24 |
| 2.1 | Биохимические методы исследования | 2 | 2 | 6 | 8 |
| 2.2 | Лабораторная диагностика заболеваний | 2 | 0 | 6 | 8 |
| 2.3 | Исследование белкового состава крови | 2 | 0 | 6 | 8 |
| | Итого | 14 | 14 | 20 | 60 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|--|--|
| 1 | Организация лабораторной службы | |
| 1.1 | Организация лабораторной службы | Правовые вопросы лабораторной службы. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КЛД. |
| 1.2 | Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики | Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организационная структура лабораторной службы. Вопросы метрологии и стандартизации. |
| 1.4 | Правовые вопросы лабораторной службы. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КЛД. | Контроль качества лабораторных анализов. Основные регламентирующие работу КЛД документы. Приказы, ГОСТы, ОСТы Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности. Основные статистические критерии в контроле качества лабораторных исследований. |
| 2 | Биохимическая диагностика заболеваний | |
| 2.1 | Биохимические методы исследования | Лабораторная диагностика заболеваний печени. Лабораторная диагностика желтух. Исследование белкового состава крови. Электрофорез белков на пленке из ацетатцеллюлозы. Типы протеинограмм. |

Курс лабораторных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|--|--|
| 1 | Организация лабораторной службы | |
| 1.3 | Контроль качества | Контроль качества лабораторных анализов. Получение и |

| | | |
|----------|--|---|
| | лабораторных анализов | подготовка биологического материала для исследований. |
| 2 | Биохимическая диагностика заболеваний | |
| 2.1 | Биохимические методы исследования | Спектрофотометрическое определение белков в биологических жидкостях |
| 2.2 | Лабораторная диагностика заболеваний | Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы. Лабораторная диагностика сахарного диабета. |
| 2.3 | Исследование белкового состава крови | Исследование белкового состава крови. Электрофорез белков на пленке из ацетатцеллюлозы. Типы протеинограмм. |

Курс лекционных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|---|
| 1 | Организация лабораторной службы | |
| 1.1 | Организация лабораторной службы | Клиническая лабораторная диагностика, ее разделы, история и перспективы развития. Виды и структура лабораторий. Требования к кадровому составу. Технологический процесс лабораторного исследования. Преаналитический этап проведения анализа: правила получения биоматериала для биохимического, иммунологического, генетического, бактериоскопического, бактериологического исследований. Требования к подготовке пациента, взятию, хранению, транспортировке биологического материала. |
| 1.2 | Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики | Оценка аналитической надежности теста: правильность, воспроизводимость, специфичность и чувствительность методов. Факторы, влияющие на результат анализа. Приготовление препаратов из различных биологических жидкостей. Методы фиксации и окраски препаратов. Транспортировка и хранение биологического материала. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Основные понятия и величины СИ в лабораторных исследованиях. |
| 1.3 | Контроль качества лабораторных анализов | Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Метрология, калибровочные и контрольные материалы. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Санитарнопротивоэпидемический режим. Стандартизация исследований в лаборатории. Методы статистической обработки результатов. Использование лабораторных информационных систем в организации диагностического процесса и менеджмента качества |

| | | |
|----------|--|--|
| | | исследований. |
| 1.4 | Правовые вопросы лабораторной службы. Правила техники безопасности и охраны труда при работе в лаборатории. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача КЛД. | Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации (ГОСТы, ОСТы, технические регламенты (ТР), международные стандарты и т.п., распространяющиеся на деятельность КДЛ. Метрология, калибровочные и контрольные материалы. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. |
| 2 | Биохимическая диагностика заболеваний | |
| 2.1 | Биохимические методы исследования | Биохимические исследования при заболеваниях печени. Биохимическая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Лабораторная диагностика заболеваний почек. |
| 2.2 | Лабораторная диагностика заболеваний | Подготовка к лабораторным исследованиям. Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей, и др. Роль и место общеклинических исследований в алгоритмах диагностики различных нозологических форм. |
| 2.3 | Исследование белкового состава крови | Строение и функции системы крови, схема и основы регуляции кроветворения, кинетика, морфологические, цито-, биохимические и функциональные особенности клеток крови. |

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов направлена на систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений, углубление и расширение полученных знаний; формирование умений использовать научную, учебную, справочную, периодическую литературу. Во время самостоятельной подготовки студенты должны изучить необходимую научную и методическую литературу, предложенную преподавателем, познакомиться с разными точками зрения на предмет изучения, сопоставить их. Цель самостоятельной работы – помочь студенту приобрести навыки самостоятельного творческого анализа при работе с учебно-научным материалом, выработать умение при анализе материала по дисциплинам вскрывать причинно-следственные связи, ознакомиться и освоить основные методы исследования, применяемые на кафедре.

В соответствии с этим, задачами самостоятельной работы по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» являются следующие:

- повышение интереса студентов к данной дисциплине, полное раскрытие ее биоэкологического и философского значения курса;
- активация познавательной деятельности студентов, формирование у них навыков продуктивного мышления и исследовательской работы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Хрипина, И. И. Клиническая лабораторная диагностика : Электронное издание / И. И. Хрипина, В. В. Аксенов. – Белгород : Общество с ограниченной

- ответственностью Эпицентр, 2020. – 640 с. – ISBN 978-5-9707-2157-7. – EDN KLZPSF.
2. Пронина, Г. И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Пронина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-7095-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169775> (дата обращения: 01.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Базекин, Г. В. Лабораторный практикум по клинической диагностике : учебное пособие / Г. В. Базекин. — Уфа : БГАУ, 2021. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201026> (дата обращения: 01.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 4. Бородин, Е. А. Биохимия и клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Е. А. Бородин. — Благовещенск : Амурская ГМА Минздрава России, 2021. — 183 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192845> (дата обращения: 01.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебник в 2 томах / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. Том 1. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2021. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-6084-9. – DOI 10.33029/9704-6084-9-CLD1-2021-1-784. – EDN ARPJQC.
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебник в 2 томах / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. Том 2. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2021. – 624 с. – ISBN 978-5-9704-6085-6. – DOI 10.33029/9704-6085-6-CLD2-2021-1-624. – EDN GQJJOU.

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов |
|--------------|--|
| 1 | Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022 |
| 2 | Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022 |
| 3 | Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022 |
| 4 | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022 |
| 5 | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022 |
| 6 | Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022 |
| 7 | ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г. |
| 8 | Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022 |
| 9 | Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между |

| | |
|----|--|
| | БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019 |
| 10 | Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023 |

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

| № п/п | Адрес (URL) | Описание страницы |
|-------|---|---|
| 1 | http://www.labmedicina.ru/12252/12267 | Научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины |
| 2 | https://clinlabs.com/ | Каталог книг, публикаций и методической информации |

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование программного обеспечения |
|---|
| Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc, ООО «Общество информационных технологий». Государственный контракт №13 от 06.05.2009; |
| Windows 7 Professional, Microsoft Imagine. Подписка №8001361124 от 04.10.2017 г. |

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Тип учебной аудитории | Оснащенность учебной аудитории |
|---|--|
| Лаборатория систематики высших и низших растений, анатомии и морфологии растений, биохимии, генетики, молекулярная биология. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций | учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, спектрофотометр, центрифуга, весы аналитические, рН-метр, микротом, лабораторная посуда, реактивы), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия |
| Читальный зал: помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Демонстрационное оборудование |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций | учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия |
| Лаборатория зоологии беспозвоночных и позвоночных животных, гистологии, анатомии и физиологии человека и животных. | учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, лабораторная посуда, |

| | |
|---|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций</p> | <p>реактивы, муляжи), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия</p> |
|---|---|