Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Институт естествознания

Кафедра биологии и биотехнологии

УТВРЕЖДАЮ:

Директор Института естествознания

_____ Скрипникова Е.В.

«10» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (УП.01.01, УП.02.01, УП.03.01, УП.04.01, УП.05.01, УП.06.01)

подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

Основная образовательная программа среднего профессионального образования

Лабораторная диагностика

Квалификация
«Медицинский лабораторный техник»

Год набора 2022

Тамбов 2022

Разработчик программы:

_____ Гончаров А.Г., к.б.н., доцент кафедры биологии и биотехнологии

Эксперт:

_____ Денисов Н.В., директор МКЦ «Доктор Профи»

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» (от 11.08.2014 г. №970) и утверждена на заседании кафедры биологии и биотехнологии 09 марта 2022 г., протокол №5.

Заведующий кафедрой Е.В. Малышева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Практика является необходимой составляющей учебного процесса обучающихся по специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика и проводится в соответствии с учебным планом.

Форма проведения	Курс	Название практики согласно учебному плану	Итоговый контроль
Концентрированная	2 (3 семестр)	УП.01.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Концентрированная	3 (5 семестр)	УП.02.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Концентрированная	3 (5 семестр)	УП.03.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Концентрированная	4 (8 семестр)	УП.04.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Концентрированная	4 (7 семестр)	УП.05.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Концентрированная	4 (8 семестр)	УП.06.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет

В ходе прохождения практики студенты должны овладеть следующими видами профессиональной деятельности:

Проведение лабораторных общеклинических исследований.

Проведение лабораторных гематологических исследований.

Проведение лабораторных биохимических исследований.

Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

Проведение лабораторных гистологических исследований.

Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Практика проводится в форме практической подготовки обучающихся.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью прохождения учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Задачами практики являются:

- формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по специальности. закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений;
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой специальности;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности по специальности.
- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и т.д.;

- работать на биохимических анализаторах;
- вести учетно-отчетную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;
- формирование практических навыков в подготовки реактивов, питательных сред, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования.
- проведение микроскопического, микробиологического, иммунологического исследования заболеваний бактериальной этиологии, объектов внешней среды и пищевых продуктов.
- формирование умения проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований;
- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- архивировать оставшийся от исследования материал;
- оформлять учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
- формирование общих и профессиональных компетенций, знакомство с режимом работы лаборатории санитарно-гигиенических исследований и этикой медицинского лабораторного техника;
- приобретение студентами навыков отбора проб, проведения санитарно-гигиенических исследований и оформления документации в соответствии с нормативными требованиями;
- формирование у студентов гигиенического мышления и поведения, обеспечивающего решение профессиональных задач;
- приобретение навыков санитарно-просветительной работы.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика входит в профессиональный цикл профессиональных модулей по специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика:

ПМ.01 Проведение лабораторных общеклинических исследований;
ПМ.02 Проведение лабораторных гематологических исследований;
ПМ.03 Проведение лабораторных биохимических исследований;
ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований;
ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований;
ПМ.06 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

Продолжительность практики:
УП.01.01 – 1 неделя.
УП.02.01 – 1 неделя.
УП.03.01 – 1 неделя.
УП.04.01 – 1 неделя.
УП.05.01 – 1 неделя.
УП.06.01 – 1 неделя.

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и практический опыт:

УП.01.01. Учебная практика.

знать:

-задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований;

-основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;

- морфологию клеточных и других элементов мочи;

-основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;

-форменные элементы кала, их выявление;

-физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;

-изменение состава содержимого желудка идвенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;

-лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;

-морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;

-морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекцинно-воспалительных процессах, травмах, опухолях др.;

-принципы и методы исследования, отделяемого половыми органами.

уметь:

- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;

- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок;

- проводить функциональные пробы;

-проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетоновых тел, и др.);

-проводить количественную микроскопию осадка мочи;

- работать на анализаторах мочи;

-исследовать кал: определять его физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопии, проводить микроскопическое исследование;

-определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;

- проводить микроскопическое исследование желчи;

-исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;

-исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;

-исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;

-исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты;

-исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;

- работать на спермоанализаторах;

-оценивать результат проведенных исследований;

-вести учетно-отчетную документацию;

-осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования аппаратуры для исследования;

-проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.

иметь практический опыт:

- определения физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого, отделяемого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, кожи, волос, ногтей).

УП.02.01. Учебная практика.

знать:

–задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологическом отделе лаборатории;

–особенности подготовки пациента к гематологическим лабораторным исследованиям;

–основные гематологические лабораторные методы исследования, применяемые в клинико-диагностических лабораториях;

–теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме;

–понятия «эритроцитоз» и «эритропения», понятия «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;

–изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозы, геморрагические диатезы и др.);

–морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;

–морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях.

уметь:

–производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования;

–готовить рабочее место для проведения общего анализа кровии дополнительных исследований;

–проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;

–дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду;

–работать на гематологических анализаторах;

–вести учетно-отчетную документацию;

–принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.

иметь практический опыт:

–проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах.

УП.03.01. Учебная практика

знать:

–задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;

–особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;

–основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и так далее;

–основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;

–нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;

–основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и другого.

уметь:

–готовить материал к биохимическим исследованиям;

–определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и так далее;

–работать на биохимических анализаторах;

–вести учетно-отчетную документацию;

–принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.

иметь практический опыт:

- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белковостройфазы, показателей гемостаза;

УП.04.01. Учебная практика.

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;
- требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности;
- организацию делопроизводства;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;
- строение иммунной системы, виды иммунитета;
- иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристику антигенов;
- классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций.

уметь:

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- оценивать результаты проведенных исследований;
- вести учетно-отчетную документацию;
- готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;
- проводить иммунологическое исследование;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;
- проводить оценку результаты иммунологического исследования.

иметь практический опыт:

- применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.

УП.05.01. Учебная практика.

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
- критерии качества гистологических препаратов;
- морфофункциональную характеристику органов и тканей.

уметь:

-готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;

- проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований;

- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;

- архивировать оставшийся от исследования материал;

- оформлять учетно-отчетную документацию;

-проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

иметь практический опыт:

-приготовления гистологических препаратов.

УП.06.01. Учебная практика

знать:

- механизмы функционирования природных экосистем;

-задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;

- нормативно-правовые аспектысанитарно-гигиенических исследований;

-гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

уметь:

-осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;

- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;

- вести учетно-отчетную документацию;

- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

иметь практический опыт:

- осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.

4. ПЕРЕЧЕНЬУЧРЕЖДЕНИЙ-БАЗПРАКТИКИ

Базой практики является: Многопрофильный клинический центр ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина «Доктор Профи»».

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Проведение лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.4 Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Проведение лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.

ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Проведение лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и

стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Проведение лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.

Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание практики по темам	Виды работы	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
ПМ.01. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ УП.01.01. Учебная практика				
1	Тема 1. Структура КДЛ.	1. Проведение работ с соблюдением правил санитарно-эпидемического режима, техники безопасности и охраны труда. 2. Подготовка рабочего места лаборанта. 3. Мытье лабораторной посуды новой и/или бывшей в употреблении. 4. Сушка лабораторной посуды и подготовка её к стерилизации. 5. Ведение медицинской документации.	6	Опрос
2	Тема 2. Правила сбора и доставки в лабораторию.	1. Проведение работ с соблюдением правил санитарно-эпидемиологического режима, техники безопасности и охраны труда. 2. Значение общего анализа мочи. 3. Ведение медицинской документации.	6	Опрос

3	Тема 3. Исследование физических свойств мочи.	1. Проведение работ с соблюдением правил санитарно-эпидемического режима, техники безопасности и охраны труда. 2. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника для проведения общеклинического исследования. 3. Описание физических свойств мочи. 4. Свойства мочи, определяемые тестовыми полосками 5. Определение pH и относительной плотности мочи. 6. Ведение медицинской документации (заполнение журналов, бланков анализа, дневника). 7. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции рук, рабочего места, лабораторной посуды, средств защиты	10	Опрос
4	Тема 4. Исследование осадка мочи.	1. Проведение работ с соблюдением правил санитарно-эпидемического режима, техники безопасности и охраны труда. 2. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника для проведения общеклинического исследования. 3. Техника микроскопии осадка мочи. 4. Ориентировочный метод исследования мочевого осадка. 5. Количественные методы исследования мочевого осадка (метод Нечипоренко). 6. Количественные методы исследования мочевого осадка (метод Каковского – Аддиса). 7. Элементы мочевого осадка 8. Регистрация полученных результатов, ведение медицинской документации	6	Опрос
5	Тема 5. Диагностическая значимость тестовых полосок	1. Содержание белка в моче. 2. Содержание лейкоцитов в моче. 3. Содержание нитритов в моче. 4. Содержание крови, миоглобина в моче. 5. Регистрация полученных результатов, ведение медицинской документации.	6	Опрос
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	

ПМ.02. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ УП.02.01. Учебная практика				
1	Тема 1. Проведение общего анализа крови.	1. Изучение техники безопасности в гематологической лаборатории. 2. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника для проведения гематологических исследования. 3. Исследование изменений групповой и резус-принадлежности крови.	8	Опрос
2	Тема 2. Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения.	1. Исследование изменений показателей гемограммы при реактивных состояниях. 2. Исследование изменений показателей гемограммы при анемиях. 3. Исследование изменений морфологических особенностей эритроцитов при различных анемиях. 4. Исследование изменений показателей гемограммы при лейкозах. 5. Исследование изменений показателей гемограммы при геморрагических диатезах.	14	Опрос
3	Тема 3. Изучение иммунных свойств крови.	1. Исследование изменений морфологических лейкоцитов при различных патологиях. 2. Регистрация полученных результатов, ведение медицинской документации.	12	Опрос
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	
ПМ.03. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ УП.03.01. Учебная практика				
	Тема 1. Устройство и организация работы биохимической лаборатории.	1. Изучить устройство и оборудование биохимической лаборатории. 2. Организовать рабочее место для проведения биохимических исследований. Ознакомиться снормативными документами.	4	Опрос
	Тема 2. Планирование проведения взятия	1. Проводить взятие биоматериала, принимать, сортировать и регистрировать биологический материал; готовить материал к	10	Опрос

	биоматериала.	исследованию (получение плазмы, сыворотки). 2. Готовить рабочее место и лабораторное оборудование, посуду для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности. 3. Оформлять учетно-отчетную документацию. 4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию использованной лабораторнойпосуды, инструментария, средств защиты. 5. Интерпретировать полученные результаты.		
	Тема 3. Взятие капиллярной крови	1. Проведение взятия капиллярной крови. 2. Выполнение работы с аппаратурой: центрифугой, КФК-3, биохимическими анализаторами, сдозаторами переменного и постоянного объёма. 3. Регистрация полученных результатов, оформление учетно-отчетной документации. 4. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции рук, рабочего места, лабораторной посуды, средств защиты	10	Опрос
	Тема 4. Проведение биохимического исследования биоматериала.	1. Подготовка рабочего места для определения активности ферментов. 2. Определение активности холинэстеразы, фосфатаз, аминотрансфераз в сыворотке крови. 3. Подготовка рабочего места для определения показателей углеводного обмена. 4. Определение глюкозы, ПВК, молочной кислоты, мукопротеинов в моче и крови. Проведение ТТГ,гликемического профиля.	10	Опрос
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	

ПМ.04. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ УП.04.01. Учебная практика				
1	Тема 1. Приготовление дезинфицирующих растворов. Планирование проведения стерилизации.	1. Проведение работ с соблюдением правил санитарно-эпидемического режима, техники безопасности и охраны труда. 2. Подготовка рабочего места лаборанта для приготовления дезинфицирующих растворов. 3. Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации. 4. Маркировка приготовленных растворов. 5. Ведение медицинской документации. 6. Мытье лабораторной посуды новой и/или бывшей в употреблении. 7. Сушка лабораторной посуды и подготовка её к стерилизации. 8. Подбор оптимального метода и проведение стерилизации посуды. 9. Проведение контроля эффективности стерилизации.	10	Опрос
2	Тема 2. Приготовление питательных сред.	1. Подготовка рабочего места для приготовления питательных сред. 2. Проведение взвешивания навесок сухих питательных сред. 3. Приготовление простых и сложных питательных сред. 4. Определение pH среды потенциометрией. 5. Подготовка лабораторной посуды и разлив питательных сред. 6. Подбор оптимального метода стерилизации питательных сред и её проведение. 7. Проведение контроля эффективности стерилизации 8. Участие в проведении контроля качества питательных сред.	10	Опрос
3	Тема 3. Проведение микробиологического исследования биоматериала.	1. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника для проведения микробиологического исследования. 2. Приготовление основных растворов красителей и реактивов для окраски мазков	14	Опрос

		простыми и сложными методами. 3. Прием, регистрация и подготовка исследуемого материала к бактериологическому исследованию. 4. Приготовление мазков из нативного биоматериала и из бульонных и агаровых культур. 5. Проведение окраски мазков простыми и сложными методами (Лёффлера, метиленовым синим,Грама, Бурри-Гинса, Циля-Нильсена, Ожешко, Нейссера, Романовского-Гимза и др.) 6. Проведение световой микроскопии с сухим и иммерсионными объективами и регистрация результатов. 7. Проведение посева биоматериала на питательные среды с целью получения изолированных колоний и выделения чистой культуры.		
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	
ПМ.05. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ **УП.05.01. Учебная практика**				
1	Тема 1. Осуществление лабораторных гистологических исследований	1. Проведение работ с соблюдением правил санитарно-эпидемического режима, техники безопасности и охраны труда. 2. Готовить рабочее место для проведения гистологических исследований. 3. Осуществление лабораторных гистологических исследований.	6	Опрос
2	Тема 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов	1. Изучение гистологических препаратов тканей. 2. Изучение гистологических препаратов органов 3. Ведение медицинской документации.	14	Опрос
3	Тема 3. Изготовление препаратов для	1. Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения	14	

	гистологических исследований.	диагностических исследований.		
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	
ПМ.06. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ **УП.06.01. Учебная практика**				
1	Тема 1. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.	1. Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности при работе в санитарно-гигиенической лаборатории. 2. Ознакомление с задачами, структурой, оборудованием, правилами внутреннего распорядка в санитарно-гигиенической лаборатории. 3. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований в соответствии с требованиями нормативной документацией. 4. Соблюдение требований по охране труда, противопожарной и инфекционной безопасности при проведении качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов. 5. Изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих санитарно-гигиенические исследования.	14	Опрос
2	Тема 2. Гигиена окружающей среды.	1. Отбор образцов проб объектов внешней среды, заполнение сопроводительных документов. приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований. 2. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований. исследование физических свойств воздуха. 3. Отбор проб воды и определение её физических свойств и химического состава. 4. Отбор проб почвы для физико-	20	Опрос

		химического анализа.		
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	

Учебно-методические рекомендации по выполнению заданий на практике отражены в Положении Университета о практике в форме практической подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, полученный практический опыт)	**Формы и методы контроля**
УП.01.01. Учебная практика. **знать:** -задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований; -основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; - морфологию клеточных и другихэлементов мочи; -основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала; -форменные элементы кала, их выявление; -физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; -изменение состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы; -лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; -морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.; -морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекцинно-воспалительных процессах, травмах, опухолях др.; -принципы и методы исследования, отделяемого половыми органами. **уметь:** - готовить биологический материал, реактивы,	- оценка результатовзачета; - оценка выполнения практических умений; - наблюдение задействиями на практике; - оформление отчета по практике.

лабораторную посуду, оборудование; - проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок; - проводить функциональные пробы; -проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетоновых тел, и др.); -проводить количественную микроскопию осадка мочи; - работать на анализаторах мочи; -исследовать кал: определять его физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопии, проводить микроскопическое исследование; -определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; - проводить микроскопическое исследование желчи; -исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; -исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; -исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования; -исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты; -исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования; - работать на спермоанализаторах; -оценивать результат проведенных исследований; -вести учетно-отчетную документацию; -осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования аппаратуры для исследования; -проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. **иметь практический опыт**: - определения физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого, отделяемого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, кожи, волос, ногтей).	

УП.02.01. Учебная практика. **знать:** –задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологическом отделе лаборатории; –особенности подготовки пациента к гематологическим лабораторным исследованиям; –основные гематологические лабораторные методы исследования, применяемые в клинико-диагностических лабораториях; –теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме; –понятия «эритроцитоз» и «эритропения», понятия «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз»и «тромбоцитопения»; –изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозы, геморрагические диатезы и др.); –морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях; –морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях. **уметь:** –производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования; –готовить рабочее место для проведения общего анализа кровии дополнительных исследований; –проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; –дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду; –работать на гематологических анализаторах; –вести учетно-отчетную документацию; –принимать, регистрировать, отбирать клинический материал. **иметь практический опыт:** –проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах. **УП.03.01. Учебная практика** **знать:** –задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории; –особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; –основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и так далее;	

–основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза; –нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов; –основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и другого. **уметь:** –готовить материал к биохимическим исследованиям; –определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и так далее; –работать на биохимических анализаторах; –вести учетно-отчетную документацию; –принимать, регистрировать, отбирать клинический материал. **иметь практический опыт**: - определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза; **УП.04.01. Учебная практика.** **знать:** - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории; - общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики; - требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности; - организацию делопроизводства; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории; - строение иммунной системы, виды иммунитета; - иммунокомпетентные клетки и их функции; - виды и характеристику антигенов; - классификацию, строение, функции иммуноглобулинов; - механизм иммунологических реакций. **уметь:** - принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов; - готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований; - проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней	

среды и пищевых продуктов; - оценивать результаты проведенных исследований; - вести учетно-отчетную документацию; - готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию; - осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования; - проводить иммунологическое исследование; - проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды,инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры; - проводить оценку результаты иммунологического исследования. **иметь практический опыт**: - применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований. **УП.05.01. Учебная практика.** **знать:** - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования; - критерии качества гистологических препаратов; - морфофункциональную характеристику органов и тканей. **уметь:** -готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования; - проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований; - оценивать качество приготовленных гистологических препаратов; - архивировать оставшийся от исследования материал; - оформлять учетно-отчетную документацию; -проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; **иметь практический опыт:** -приготовления гистологических препаратов. **УП.06.01. Учебная практика** **знать:**	

- механизмы функционирования природных экосистем; -задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях; - нормативно-правовые аспектысанитарно-гигиенических исследований; -гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека. **уметь:** -осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; - определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов; - вести учетно-отчетную документацию; - проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; **иметь практический опыт**: - осуществления качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.	

Аттестация обучающихся по результатам практики проходит в соответствии с Положением Университета о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, с использованием соответствующих материалов фонда оценочных средств и с учетом сведений об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, отраженных в аттестационном листе практики.

8. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы практики предполагает наличие:

Аудитория № 134«Лаборатория лабораторных микробиологических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Биореактор RTS-1C
2. Система очистки воды Labaqua HPLC, Biosan
3. ДНК-амплификатор CFX96
4. BioRad, Сингапур
5. Камера электрофорезная горизонтальная с интегрированным источником питания Mupld-exU,
6. Термостат твердотельный с таймером «Термит» для пробирок 40х1,5мл, 28х0,5мл
7. Вортекс универсальный MSV-3500, Biosan,
8. Нанопоровыйсеквенатор с комплектом принадлежностей и реагентами для запуска MiniON, OxfordNanopore Technologies

9. ПЦР-бокс с Уф-рециркуляторомBiosan,
10. Центрифуга-вортекс СМ-60М на12х1,5-2м с двумя роторами Elmi СМ-50М,
11. Термоциклер для аплификации нуклеиновых кислот T100Termal Cycler
12. BS-010203-AAG
13. Микроскоп для лабораторных исследований Olimpus, Япония
14. Автоклав горизонтальный автоматический лабораторный 3850 EL, Tuttnauer
15. Бокс микробиологической безопасности БМБ-II «Ламинар-С»
16. Термостат суховоздушный ТВ-80-1
17. pH метр/ионометр S220-Bio MetterToledo
18. Спектрофотометр 325-1100 нм, Genesus 40, расщепленный луч, спектральная щель 5nm, Termo FS
19. Ламинарный бокс с вертикальным током воздуха, КВАЗАР
20. Стол островной лабораторный - 1 шт.
21. Стол лабораторный электрифицированный - 2 шт.
22. Стол передвижной - 2 шт.
23. Тумба подкатная - 2 шт.
24. Стол-мойка - 1 шт.
25. Сушильный стеллаж - 2 шт.
26. Стол офисный - 1 шт.
27. Кресло лабораторное - 12 шт.
28. Шкаф для хранения реактивов - 1 шт.
29. Шкаф для посуды - 2 шт.
30. Шкаф навесной - 2 шт.
31. Дистиллятор - 1 шт.
32. Плитка электрическая - 2 шт.

Аудитория № 102 «Лаборатория лабораторных цитологических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Микроскоп бинокулярный "Биомед-4" в том числе: покровное стекло, размер 20х20, пипетка с делениями, объем 10мл, пипетка медицинская глазная
2. Весы электронные МТ- 0,6 В1ДА-О/Ю
3. Экраннастенный Da-Lite Model B (152х152 см) High Contrast
4. Проектор EPSON EB_X11
5. Ноутбук – 1 шт.
6. Доска меловая - 1 шт.
7. Стол ученический - 12 шт.
8. Стул ученический - 24 шт.
9. Стол для преподавателя - 1 шт.
10. Стул для преподавателя - 1 шт.
11. Стол лабораторный – 5 шт.
12. Шкаф для химических реактивов – 2 шт.
13. Набор лабораторной посуды
14. Наборы для приготовления временных препаратов – в комплекте

Перечень программного обеспечения:
KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса – СтандартныйRussianEdition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence
Операционнаясистема Microsoft Windows 10
Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08
7-Zip 9.20
Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

«Лаборатория лабораторных общеклинических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Вытяжной шкаф «ЛК-1500 ШВ»
2. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340
3. ЦентрифугаМедицинскаяСМ-6МТ
4. Центрифуга медицинская ЦЛМН-Р10-01
5. Гематологический анализатор Sysmex XP-300
6. Гематологический анализатор Sysmex XN-550
7. Полуавтоматический анализатор мочи ClinitekStatus+
8. Анализатор общего белка в моче «Белур-600»
9. Холодильник ХФ-400-5 "POZIS"
10. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
11. Диспенсер с мылом – 1 шт.
12. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
13. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
14. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных гематологических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Вытяжной шкаф «ЛК-1500 ШВ»
2. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340
3. ЦентрифугаМедицинскаяСМ-6МТ
4. Центрифуга медицинская ЦЛМН-Р10-01
5. Гематологический анализатор Sysmex XP-300
6. Гематологический анализатор Sysmex XN-550
7. Холодильник ХФ-400-5 "POZIS"
8. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
9. Диспенсер с мылом – 1 шт.
10. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
11. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
12. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных биохимических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Автоматический биохимический анализатор Indiko
2. Анализатор электролитов «АЭК-01»
3. Биохимический экспресс-анализатор Reflotron Plus
4. Автоматический коагулометр АК-37
5. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340
6. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
7. Диспенсер с мылом – 1 шт.
8. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
9. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
10. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных гистологических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Микроскоп для клинической и лабораторной диагностики Микмед-2 с люминисценцией и фазовым контрастом
2. Микроскоп Биомед 4
3. Центрифуга-вортекс СМ-60М на 12х1,5-2м с двумя роторами Elmi СМ-50М
4. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340
5. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
6. Диспенсер с мылом – 1 шт.
7. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
8. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
9. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных санитарно-гигиенических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Термостат электрический суховоздушный ТС-1/20СПУ
2. Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80СПУ
3. Стерилизатор паровой автоматический Вка-75 ПЗ
4. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340
5. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
6. Диспенсер с мылом – 1 шт.
7. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
8. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
9. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных клинико-биохимических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Вытяжной шкаф «ЛК-1500 ШВ»
2. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340

3. Центрифуга медицинскаяСМ-6МТ
4. Центрифуга медицинская ЦЛМН-Р10-01
5. Гематологический анализатор Sysmex XP-300
6. Гематологический анализатор Sysmex XN-550
7. Полуавтоматический анализатор мочи ClinitekStatus+
8. Анализатор общего белка в моче «Белур-600»
9. Холодильник ХФ-400-5 "POZIS"
10. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
11. Диспенсер с мылом – 1 шт.
12. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
13. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
14. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных иммунологических исследований»
Перечень основного оборудования:

1. Автоматический иммунохемилюминесцентный анализатор Immulite 2000
2. Автоматический электрохемилюмиесцентный анализатор Cobas e411
3. Иммуноферментный анализатор Multiscan FC
4. ВошерAtlantis
5. Термошейкер ST-3
6. ТермошейкерStatFax 2200
7. Бокс микробиологической безопасности «БМБ-II-Ламинар-С»-1,2
8. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
9. Диспенсер с мылом – 1 шт.
10. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
11. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
12. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных коагулологических исследований»
Перечень основного оборудования:

1. Автоматический биохимический анализатор Indiko
2. Анализатор электролитов «АЭК-01»
3. Биохимический экспресс-анализатор Reflotron Plus
4. Автоматический коагулометр АК-37
5. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340
6. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
7. Диспенсер с мылом – 1 шт.
8. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
9. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
10. Лабораторная мебель

«Лаборатория лабораторных медико-генетических исследований»
Перечень основного оборудования:

1. Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340
2. Бокс микробиологической безопасности «БМБ-II-Ламинар-С»-1,2

3. Центрифуга MiniSpin
4. Термостат «dryblock»TDB-120
5. ПЦР-бокс БАВ-ПЦР «Ламинар-С»
6. Амплификатор CFX-96 Touch
7. УФ облучатель-рециркулятор настенный РБК-2 «POZIS»
8. Диспенсер с мылом – 1 шт.
9. Диспенсер с антисептиком – 1 шт.,
10. Держатель с бумажными полотенцами – 1 шт.,
11. Лабораторная мебель

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие:

Актовый зал.
Перечень основного оборудования:

1. Стулья - 138 шт.
2. Скамья ученическая - 1 шт.
3. Стол для преподавателя - 2 шт.
4. Стул для преподавателя - 1 шт.
5. Проекционный экран - 1 шт.
6. Ноутбук – 1 шт.
7. Колонки – 4 шт.
8. Кафедра – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:
KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса – СтандартныйRussianEdition. 1500- 2499 Node 1 year Educational Renewal License
Операционнаясистема Microsoft Windows 10
Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00 MB 11.0.08
7-Zip 9.20
MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.
Перечень основного оборудования:

1. Стол-104 шт.
2. Стул – 104 шт.
3. Компьютер PentiumDCE5700\DDR2 RWLG с выходом в сеть «Интернет», клавиатура, мышь – 25 шт.
4. Компьютерный стол – 23 шт.
5. Кафедра – 1 шт.
6. Рояль – 1 шт.
7. Шкаф – 1шт.
8. Выставочный стеллаж – 8 шт.
9. Телевизор – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:
1С:Предприятие 8.2 (8.2.18.61) учебная
Adobe Photoshop CS3
Adobe Dreamweaver CS3
CorelDRAW Graphics Suite X3
Операционнаясистема Microsoft Windows Vista Business Russian

Nero 8
Операционная система «Альт Образование»
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Аудитория № 207 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся».

1. Перечень основного оборудования:
2. Кресло – 11 шт.
3. Стол лабораторный – 10 шт.
4. Стул преподавателя – 1 шт.
5. Компьютер с возможность подключения к сети Интернет – 10 шт.
6. Коммутатор – 2 шт.

Перечень программного обеспечения:
Операционная система MicrosoftWindows 10 Profession
Autodesk AutoCAD 2019
Autodesk Fusion360 2019
Autodesk Maya 2019
Adobe creativecloud
Adobe Dreamweaver 2020
Adobe Photoshop 2020
Adobe Illustrator 2020
Adobe Premiere Pro 2020
Adobe Media Encoder 2020
Corel DRAW 2019
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node1 yearEducationalRenewalLicence
Microsoft Office Профессиональныйплюс 2007

8.2 Информационное обеспечение практики.

Основные источники:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 1 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-6084-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html
2. Зубрихина, Г. Н. Теория и практика лабораторных гематологических исследований : учебник / Г. Н. Зубрихина, В. Н. Блиндарь, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5800-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458006.html
3. Любимова, Н. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований : учебник / Н. В. Любимова, И. В. Бабкина, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-6334-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463345.html
4. Немова, И. С. Методы микробиологических исследований : учебно-методическое пособие / И. С. Немова, О. Е. Беззубенкова, Н. И. Потатуркина-Нестерова. — Ульяновск :УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-86045-890-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112077

5. Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований : учебник / Шабалова И. П. , Полонская Н. Ю. , Касоян К. Т. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-4578-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445785.html

6. Основы санитарно-микробиологического контроля продуктов питания : учебное пособие / Е. В. Крякунова, З. А. Канарская, Е. В. Петухова, М. А. Поливанова ; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 100 с. : ил., табл.. схем – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683770

Дополнительные источники:

1. Перфильева, Н. В. Проведение лабораторных общеклинических исследований : учебное пособие / Н. В. Перфильева. — Томск :СибГМУ, 2016. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105927

2. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-6335-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html

3. Банин, В. В. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас / Банин В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-3891-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438916.html

4. Филонова, М. В. Руководство по изучению цитологических и гистологических характери-стик культур клеток и тканей растений : учеб. пособие / М. В. Филонова, С. В. Пулькина, А. А. Чурин и др. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. - 74 с. - ISBN 978-5-94621-889-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785946218894.html

5. Крымская, И. Г. Гигиена и экология человека : учебное пособие / И. Г. Крымская. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 424 с. : ил. – (Среднее медицинское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601592

6. Зорина, И. Г. Современные вопросы в области коммунальной гигиены : учебное пособие / И. Г. Зорина, С. Б. Легошина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618056

Интернет источники:

https://fedlab.ru/

www.labdiag.ru

https://labdi.jimdofree.com/сайты/

9.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от24 августа 2022 г. № 762);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК- 44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020г. № 05-398)

Лист внесения изменений в рабочую программу учебной практики (УП.01.01, УП.02.01, УП.03.01, УП.04.01, УП.05.01, УП.06.01) по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика утвержденнуюна заседании кафедры биологии и биотехнологии от 09 марта 2022 г., протокол №5.

Номер изменения	Текст изменения	Протокол заседания кафедры	
		№	Дата
2022 – 2023учебный год			
1.			
2.			