

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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института естествознания

Скрипникова Е.В.

«01» сентября 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
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**

Квалификация
Медицинский лабораторный техник

Год набора 2021

Тамбов 2021

ОДОБРЕН
на заседании кафедры
биологии и биотехнологии
30 августа 2021 г., протокол №1

РАЗРАБОТАН в соответствии с
рекомендациями по организации получения
среднего общего образования на базе
основного общего образования с учетом
требований федеральных государственных
образовательных стандартов и получаемой
профессии или специальности среднего
профессионального образования

Заведующий кафедрой:



Е.В. Малышева

Составитель:



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

Эксперт:



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

УП.01.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.01.01 Проведение лабораторных общеклинических исследований.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения учебной практики.

Обучающийся должен:

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 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 инфекционно-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).

1.3. Перечень компетенций, формируемые учебной практикой.

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.

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.

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Отлично (зачтено)	хорошо	удовлетворительно	Неудовлетворительно (не зачтено)
Качество ответов на вопросы дифференцированного зачета	Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

	литературно го языка.			
--	--------------------------	--	--	--

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Наименование оценочного средства
УП 01.01 Теория и практика лабораторных общеклинических исследований		Дифференцированный зачет
1.	Тема 1. Структура КДЛ.	Опрос
2.	Тема 2. Правила сбора и доставки в лабораторию	Опрос
3.	Тема 3. Исследование физических свойств мочи.	Опрос
4.	Тема 4. Исследование осадка мочи.	Опрос
5.	Тема 5. Диагностическая значимость тестовых полосок	Опрос

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1. Функциональные обязанности и квалификационная характеристика лабораторного техника.
2. Социальная значимость профессии медицинский лабораторный техник.

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

3. Контроль качества аналитического этапа лабораторных исследований.
4. Методы клинических лабораторных исследований:.

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

5. Правила поведения в стандартных и нестандартных ситуациях на рабочем месте.
6. Действия медицинского работника при аварийной ситуации

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

7. Каким действующим нормативно-правовым документом регламентированы меры по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации?
8. В чем состоит ценность лабораторной информации для клинической диагностики?

ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

9. Перечислите основные направления использования информационных технологий в медицине
10. В чем преимущества и недостатки использования информационных технологий в лабораторной диагностике?

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

11. Какая наука занимается изучением вопросов о взаимоотношениях между медиками, больными и их родственниками, а также между коллегами в медицинском коллективе и социальными учреждениями?
12. Сотрудники КЛД постоянно или периодически связаны непосредственно с пациентом. Каковы правила взаимодействия с пациентом?

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

13. Какие меры должны быть предприняты руководителем КЛД для обеспечения эффективной и безопасной работы клинического персонала?
14. Кто несет ответственность за соблюдение инструкций о правилах взятия, хранения и транспортировки биоматериала, обеспечивающими стабильность образцов и надежность результатов ?

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

15. Для чего необходимо повышать квалификацию сотрудникам КЛД?
16. Каким образом сотрудник КЛД может совершенствовать профессиональные знания и навыки?

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

17. Структура КДЛ.
18. Основные виды лабораторных методов исследования

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

19. Назовите имена врачей, которые были канонизированы Русской православной церковью?

20. В каких документах отражено, что врач должен уважать социальные, культурные и религиозные различия?

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

21. Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории
22. Этика в лабораторной медицине

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

23. Правила оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях на рабочем месте
24. Организация оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях на рабочем месте

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

25. Организация рабочего места с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
26. Организация вентиляции рабочего места с учетом 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.

27. Перечислите основные причины профессиональной заболеваемости
28. Что включает в себя профилактика профессиональных заболеваний?

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

29. Общие требования к организации работы для проведения лабораторных общеклинических исследований.
30. Порядок подготовки рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований.

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

31. Строение почек. Что является структурно-функциональной единицей почек.
32. Процессы образования мочи. Что такое первичная и вторичная моча?

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

33. Получение биоматериала из органов мочевыделительной системы.
34. Химический состав мочи.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

35. Исследование физических свойств мочи.

36. Химическое исследование мочи.
37. Получение осадка мочи и приготовление нативного препарата.
38. Исследование функции почек пробой Зимницкого.
39. Качественные методы обнаружения белка в моче.
40. Качественные методы обнаружения глюкозы в моче.
41. Количественные методы определения глюкозы в моче.
42. Методы обнаружения кетоновых тел, кровяного пигмента, желчных пигментов в моче.
43. Методы определения белка Бенс-Джонса в моче.
44. Методы определения индикана в моче.
45. Проведение микроскопического исследования осадка мочи в норме.
46. Эпителий в моче
47. Эритроциты в осадке мочи.
48. Лейкоциты в осадке мочи.
49. Морфология гиалиновых, восковидных и зернистых цилиндров.
50. Неорганизованный осадок мочи.
51. Определение количества эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров в моче методом Нечипоренко.
52. Проба Каковского-Аддиса.
53. Проба Амбурже.
54. Регистрация результатов лабораторного исследования мочи.

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

55. Предстерилизационная очистка лабораторной посуды и изделий медицинского назначения
56. Стерилизация и дезинфекция. Методы стерилизации лабораторной посуды.

УП.02.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.02.01 Проведение лабораторных гематологических исследований.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения учебной практики.

Обучающийся должен:

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 крови и 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.

1.3. Перечень компетенций, формируемые учебной практикой.

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.

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.

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Отлично (зачтено)	хорошо	удовлетворите льно	Неудовлетворит ельно (не зачтено)
Качество ответов на вопросы дифференцированного зачета	Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и

	суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.	оформлении излагаемого материала	правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом
--	--	----------------------------------	---	---

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Наименование оценочного средства
	УП.02.01 Проведение лабораторных гематологических исследований	Дифференцированный зачет
6.	Тема 1. Проведение общего анализа крови.	Опрос
7.	Тема 2. Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения.	Опрос
8.	Тема 3. Изучение иммунных свойств крови	Опрос

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1. Правила сбора, транспортировки, хранения, приёма, маркировки и регистрации биоматериала.

2. Подготовка пациента для гематологических исследований. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.

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

3. Предстерилизационная обработка лабораторной посуды и инструментария. Контроль качества предстерилизационной обработки. Методы и режим стерилизации.
4. Организация рабочего места, прием, регистрация, подготовка биологического материала для исследования.

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

5. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Техника взятия капиллярной крови.
6. Техника приготовления и фиксации мазков крови. Требования, предъявляемые к мазку. Техника и условия окраски мазка.

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

7. Состав и свойства краски Романовского. Титр краски Романовского. Окраска по Романовскому-Гимзе, Нохту, Крюкову-Папенгейму.
8. Определение концентрации гемоглобина гемиглобинцианидным методом. Устройство и правила работы на КФК. Принцип и методика построения калибровочного графика.

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

9. Форма эритроцитов. Функции эритроцитов. Жизненный цикл эритроцитов. Обмен энергии в эритроцитах. Морфология эритроцитов. Эритроцитоз. Эритропения. Анизоцитоз. Пойкилоцитоз.
10. Изменение объема эритроцитов. Полихроматофилия.

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

11. Включения в эритроцитах (базофильная зернистость, тельца Жолли, кольца Кебота, тельца Гейнца – Эрлиха).
12. Определение количества эритроцитов: метод подсчёта в счётной камере Горяева, фотометрический метод, электронно-автоматический метод.

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

13. Цветовой показатель. Показатель распределения эритроцитов по объему.
14. Подсчет лейкоцитов крови. Морфология лейкоцитов. Виды лейкоцитов. Функции лейкоцитов.

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

15. Методы подсчёта различных видов лейкоцитов. Определение лейкоцитарной формулы. Лейкоцитоз и лейкопения. Индекс сдвига в лейкоцитарной формуле.
16. Понятие скорости оседания эритроцитов. Методы определения скорости оседания эритроцитов. Ускорение и замедление скорости оседания эритроцитов. Клиническое значение скорости оседания эритроцитов.

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

17. Дополнительные методы исследования крови: количество тромбоцитов, ретикулоцитов, гематокрит, осмотическая резистентность эритроцитов, подсчет среднего диаметра эритроцитов.
18. Изучение состояния гемостаза, свертывающая и противосвертывающая система крови. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.

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

- 19. Влияние биологических факторов на изменение состава крови. Нормальные показатели общего анализа крови.
- 20. Клинико-диагностическое значение изменения показателей общего анализа крови.

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

- 21. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.
- 22. Кроветворение. Общие проблемы кроветворения. Различные теории кроветворения.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

- 23. Условия необходимые для кроветворения. Научное исследование кроветворения. Цитокины. Эмбриональное кроветворение. Кроветворение в костном мозге. Этапы и механизмы кроветворения. Классы гемопоэтических клеток.
- 24. Понятие эритрон. Эффективный эритропоэз. Морфология клеток эритроидного ростка.

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

- 25. Эритроцитоз. Относительный и абсолютный эритроцитозы. Эритропения.
- 26. Лимфоцитопоз в тимусе. Лимфоцитопоз в селезенке. Лимфоцитопоз в лимфатических узлах. Лимфоцитопоз в костном мозге.

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

27. Морфологическая характеристика лимфоцитов. Моноцитопоз. Функции макрофагов. Гранулоцитопоз. Нейтрофилы. Эозинофилы. Базофилы. Лейкемические реакции (лейкоцитоз и лейкопения).
28. Мегариоцитопоз. Морфологическая характеристика клеток мегакариоцитарного ростка. Тромбоцитоз и тромбоцитопения.

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

29. Определение понятия лейкоз. Классификация лейкозов. Особенности и морфология лейкозных клеток.
30. Цитоморфологическая характеристика лейкозов. Цитохимические методы исследования клеток крови и костного мозга.

ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.

31. Цитоморфологическая характеристика лимфогранулематоза.
32. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер лейкоза.

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

33. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.
34. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

35. Определение понятия геморрагические диатезы. Этиология, классификация геморрагических диатезов. Механизм течения и развития геморрагических диатезов.
36. Лабораторно-диагностические признаки геморрагических диатезов.
37. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза.

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

- 38. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.
- 39. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учетно-отчетной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.
- 40. Групповая и резус-принадлежность крови. Антигены эритроцитов. Антиэритроцитарные антитела.
- 41. Методы определения групп крови. Методы определения резус-фактора. Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора.
- 42. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.
- 43. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований.

УП.03.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.03.01 Проведение лабораторных биохимических исследований.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения учебной практики.

Обучающийся должен:

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;

1.3. Перечень компетенций, формируемые учебной практикой.

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.

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.

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Отлично (зачтено)	хорошо	удовлетворительно	Неудовлетворительно (не зачтено)
Качество ответов на вопросы дифференцированного зачета	Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2»

	привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.		доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом
--	--	--	---	--

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Наименование оценочного средства
УП.03.01 Проведение лабораторных биохимических исследований		Дифференцированный зачет
9.	Тема 1. Устройство и организация работы биохимической лаборатории.	Опрос
10.	Тема 2. Планирование проведения взятия биоматериала.	Опрос
11.	Тема 3. Взятие капиллярной крови	Опрос
12.	Тема 4. Проведение биохимического исследования биоматериала.	Опрос

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1. Устройство, организация работы биохимической лаборатории, подготовка обследуемых, техника получения биожидкостей для биохимических исследований, условия взятия, транспортировки, хранения, оценки биожидкостей и материала для исследований.
2. Правила сбора, доставки и хранения различного биологического материала для проведения биохимических исследований и системы гемостаза правила приема маркировки и регистрации, подготовка биологического материала к исследованиям, требования к посуде для сбора образцов клинического материала.

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

3. Правила организации и техника безопасности на рабочем месте.
4. Утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

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

5. Нормативные документы при организации работы и соблюдение санитарно-эпидемиологического режима в биохимической лаборатории
6. Биологическая роль, строение, свойства ферментов, изоферментов, мультиферментных комплексов.

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

7. Номенклатура и классификация ферментов.
8. Механизм действия ферментов, влияния: концентрации субстрата и фермента, температуры, pH среды, активаторов и ингибиторов на скорость ферментативных реакций.

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

9. Энзимопатии, их видов, значение ферментов в медицине.
10. Распределение ферментов в организме; причин а-, гипо-, гиперферментемий.

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

11. Методы исследования активности ферментов, единицы измерения ферментативной активности.
12. Метаболизм. Энергетический обмен в организме, цикл Кребса, окислительное фосфорилирование.

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

13. Классификация, биологическая роль витаминов, их источники, суточная потребность, причины и проявления гипо- и гипervитаминозов.
14. Переваривание и всасывание углеводов в органах ЖКТ. Синтез и распад гликогена.

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

15. Этапы, биологическая роль аэробного и анаэробного распада глюкозы, значение пентозофосфатного пути окисления глюкозы, биологическая роль глюконеогенеза.
16. Регуляция углеводного обмена.

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

17. Симптомы нарушений углеводного обмена.
18. Этапы обмена белков, переваривание, всасывание белков в органах желудочно-кишечного тракта, бактериальный распад белков в толстом отделе кишечника, обезвреживания продуктов гниения белков в печени.

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

19. Обмен аминокислот в организме, регуляция метаболизма белков.
20. Распад гемоглобина в клетках РЭС, билирубина и его фракций, роль печени в обезвреживании билирубина, образовании пигментов мочи и кала.

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

21. Переваривание, всасывание, ресинтез липидов, промежуточный обмен триглицеридов, олеостерина, фосфолипидов, липопротеинов.
22. Регуляция липидного обмена.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

23. Метаболические нарушения обмена липидов.
24. Гомеостаз и его показатели.

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

25. Кислотно-основной баланс, его показатели, буферные системы крови, регуляция и нарушения кислотно-основного баланса, методы определения.
26. Лабораторная диагностика кислотно-основного состояния.

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

- 27. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей кислотно-основного баланса.
- 28. Распределение воды в организме, ее биологическая роль и обмен, регуляция и патология водно-солевого обмена.

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

- 29. Биологическая роль макро- и микроэлементов, регуляция и патология минерального обмена.
- 30. Системы мер по управлению качеством клинических количественных лабораторных исследований.

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

- 31. Обеспечение качества на преаналитическом этапе.
- 32. Виды, правила подготовки контрольного материала.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

- 33. Организация внутрилабораторного контроля качества.
- 34. Термины, понятия, статистические показатели, используемые при проведении внутрилабораторного контроля качества.

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

- 35. Причины, механизмы развития, изменения обмена веществ, изменения лабораторных показателей при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (атеросклероз, инфаркт миокарда), сахарном диабете, заболеваниях щитовидной железы (гипотиреоз, диффузный токсический зоб, эндемичный зоб), пищеварительной (гепатиты, панкреатиты) и выделительной систем (гломерулонефрит, ОПН, ХПН).
- 36. Диагностика острых осложнений сахарного диабета.

УП.04.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.04.01 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения учебной практики.

Обучающийся должен:

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 результатов иммунологического исследования.

иметь практический опыт:

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

1.3. Перечень компетенций, формируемые учебной практикой.

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.

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.

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Отлично (зачтено)	хорошо	удовлетворите льно	Неудовлетворит ельно (не зачтено)
Качество ответов на вопросы дифференцирова нного зачета	Студент полно излагает изученный материал, даст	Студент дает ответ, удовлетворяю щий тем же требованиям, что и для	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующег о раздела

	<p>правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p>	<p>отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала</p>	<p>данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала</p>	<p>изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом</p>
--	--	---	--	--

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Наименование оценочного средства
УП.04.01 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований		Дифференцированный зачет
1.	Тема 1. Приготовление дезинфицирующих растворов. Планирование проведения стерилизации.	Опрос
2.	Тема 2. Приготовление питательных сред.	Опрос
3.	Тема 3. Проведение микробиологического исследования биоматериала.	Опрос

--	--	--

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1. Проведение работ с соблюдением правил санитарно-эпидемического режима, техники безопасности и охраны труда.

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

2. Подготовка рабочего места лаборанта для приготовления дезинфицирующих растворов.

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

3. Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации.

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

4. Маркировка приготовленных растворов.

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

5. Ведение медицинской документации.

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

6. Мытье лабораторной посуды новой и/или бывшей в употреблении.

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

7. Сушка лабораторной посуды и подготовка её к стерилизации.

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

8. Подбор оптимального метода и проведение стерилизации посуды.

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

9. Проведение контроля эффективности стерилизации.

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

10. Подготовка рабочего места для приготовления питательных сред.

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

11. Проведение взвешивания навесок сухих питательных сред.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

12. Приготовление простых и сложных питательных сред.

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

13. Определение рН среды потенциометрией.

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

14. Подготовка лабораторной посуды и разлив питательных сред.

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

15. Подбор оптимального метода стерилизации питательных сред и её проведение.
16. Проведение контроля эффективности стерилизации
17. Участие в проведении контроля качества питательных сред.

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

18. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника для проведения микробиологического исследования.
19. Приготовление основных растворов красителей и реактивов для окраски мазков простыми и сложными методами.
20. Прием, регистрация и подготовка исследуемого материала к бактериологическому исследованию.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

21. Приготовление мазков из нативного биоматериала и из бульонных и агаровых культур.
22. Проведение окраски мазков простыми и сложными методами (Лёффлера, метиленовым синим, Грама, Бурри-Гинса, Циля-Нильсена, Ожешко, Нейссера, Романовского-Гимза и др.)

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

23. Проведение световой микроскопии с сухим и иммерсионными объективами и регистрация результатов.
24. Проведение посева биоматериала на питательные среды с целью получения изолированных колоний и выделения чистой культуры.

УП.05.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.05.01 Проведение лабораторных гистологических исследований.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения учебной практики.

Обучающийся должен:

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.

1.3. Перечень компетенций, формируемые учебной практикой.

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.

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.

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Отлично (зачтено)	хорошо	удовлетворите льно	Неудовлетворит ельно (не зачтено)
Качество ответов на вопросы дифференцирова нного зачета	Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимы е примеры	Студент дает ответ, удовлетворяю щий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последователь ности и языковом оформлении излагаемого материала	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующег о раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке

	не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.		и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом
--	---	--	---	---

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Наименование оценочного средства
	УП.05.01 Проведение лабораторных гистологических исследований	Дифференцированный зачет
13.	Тема 1. Осуществление лабораторных гистологических исследований	Опрос
14.	Тема 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов	Опрос
15.	Тема 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований.	Опрос

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.

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

2. Изучение морфологических особенностей клеточных структур. Функциональное значение клеточных структур.

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

3. Фазы митоза. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.

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

4. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.

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

5. Морфофункциональные особенности соединительной ткани.

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

6. Морфофункциональные особенности крови

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

7. Морфофункциональные особенности эпителиальных тканей.

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

8. Морфофункциональные особенности мышечных тканей.

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

9. Морфофункциональные особенности нервной ткани.

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

10. Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты.

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

11. Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

12. Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной и половой систем.

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

13. Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной, мочевыделительной, половой систем.

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

14. Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы и кожи.

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

15. Морфофункциональные особенности органов эндокринной системы.

16. Морфофункциональные особенности органов нервной системы.

17. Морфофункциональные особенности органов чувств.

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

18. Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и органов чувств.

19. Гистологическая обработка биологического материала. Этапы приготовления гистологических препаратов.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

20. Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала.

21. Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания.

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

22. Гистологическая обработка биологического материала. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды.

23. Изготовление гистологических срезов на микротоме.

ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.

24. Изготовление Гистологических препаратов для диагностического исследования. Окрашивание, просветление и заключение срезов.

25. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления.

УП.06.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения оценочных средств.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.06.01 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения учебной практики.

Обучающийся должен:

знать:

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-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.

1.3. Перечень компетенций, формируемые учебной практикой.

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.

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.

2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка	Отлично (зачтено)	хорошо	удовлетворительно	Неудовлетворительно (не зачтено)
Качество ответов на вопросы дифференцированного зачета	Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые

	учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.		примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом
--	--	--	---	--

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Наименование оценочного средства
	УП.06.01 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований	Дифференцированный зачет
16.	Тема 1. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.	Опрос
17.	Тема 2. Гигиена окружающей среды.	Опрос

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1. Предмет гигиены и экологии человека.

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

2. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.

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

3. Физические свойства воздуха, влияние на здоровье.

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

4. Значение воздушной среды, атмосферы земли, ее структура и свойства.

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

5. Гигиеническое значение физических свойств атмосферного воздуха (температуры, влажности, перемещения воздушных масс, атмосферного давления).

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

6. Влияние загрязнения воздуха на здоровье населения (химическое, биологическое загрязнение).

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

7. Понятие о предельно-допустимой концентрации (ПДК). Изучение Законодательства РФ о воздушной среде.

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

8. Мероприятия по профилактике загрязнения атмосферного воздуха.

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

9. Гигиеническая оценка температурного режима, влажности, скорости движения и атмосферного давления воздуха.

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

10. Отбор проб атмосферного воздуха.

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

11. Значение водного фактора в жизни человека. Нормы потребления воды. Минеральный состав воды.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

12. Эндемические и эпидемиологические заболевания. Физиологическое, гигиеническое и экологическое значение воды.

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

13. Источники водоснабжения, их санитарно-гигиеническая характеристика, источники загрязнения водоемов.

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

14. Системы водоснабжения. Методы улучшения качества питьевой воды.

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

15. Гигиеническое значение почвы, ее состав, свойства.

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

16. Роль почвы в передаче инфекционных и паразитарных заболеваний.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

17. Источники загрязнения почвы. Самоочищение почвы. Способы очистки населенных мест.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.

18. Способы утилизации медицинских отходов. Санитарная охрана почвы.

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

19. Отбор проб почвы для физико-химического анализа.

5. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (УП.01.01, УП.02.01, УП.03.01, УП.04.01, УП.05.01, УП.06.01)

5.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы практики предполагает наличие:

Аудитория № 134 «Лаборатория лабораторных микробиологических исследований»

Перечень основного оборудования:

1. Биореактор RTS-1С
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. Нанопоровый секвенатор с комплектом принадлежностей и реагентами для запуска MiniON, Oxford Nanopore Technologies
9. ПЦР-бокс с Уф-рециркулятором Biosan,
10. Центрифуга-вортекс CM-60M на12х1,5-2м с двумя роторами Elmi CM-50M,
11. Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот T100Termal Cyclер
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. рН метр/ионометр S220-Bio Metter Toledo
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. Экран настенный Da-Lite Model B (152x152 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:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499
 Node 1 year Educational Renewal Licence
 Операционная система 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. Центрифуга медицинская СМ-6МТ
4. Центрифуга медицинская ЦЛМН-Р10-01
5. Гематологический анализатор Sysmex XP-300
6. Гематологический анализатор Sysmex XN-550
7. Полуавтоматический анализатор мочи Clinitek Status+
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. Центрифуга медицинская СМ-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 медицинская СМ-6МТ
4. Центрифуга медицинская ЦЛМН-Р10-01
5. Гематологический анализатор Sysmex XP-300
6. Гематологический анализатор Sysmex XN-550
7. Полуавтоматический анализатор мочи Clinitek Status+
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 электрохемилюминесцентный анализатор Cobas e411
3. Иммуноферментный анализатор Multiscan FC
4. Вошер Atlantis
5. Термошейкер ST-3

6. Термошейкер StatFax 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:

Актный 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:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500- 2499
Node 1 year Educational Renewal License
Операционная система 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

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
Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian
Nero 8
Операционная система «Альт Образование»
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – 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 Microsoft Windows 10 Profession
Autodesk AutoCAD 2019
Autodesk Fusion360 2019
Autodesk Maya 2019
Adobe creative cloud
Adobe Dreamweaver 2020
Adobe Photoshop 2020
Adobe Illustrator 2020

Adobe Premiere Pro 2020
Adobe Media Encoder 2020
Corel DRAW 2019
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499
Node 1 year Educational Renewal Licence
Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

5.2 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. 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>
5. 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 характеристик 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/>

6. 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 от 24 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)