

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«30» мая 2023г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология
Профиль «Медицинские лабораторные исследования»
Форма обучения: очно- заочная

Санкт-Петербург
2023

Аннотация рабочей программы дисциплины «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, умений и навыков выполнения, оформления и правил представления результатов различных учебно-исследовательских и научно-производственных работ, а также овладение обучающимися компетенциями в соответствии с современными научными концепциями, новейшими достижениями российской и зарубежной науки и реализация их в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основными историческими этапами развития науки, раскрыть историчность науки, основные понятия и категории истории науки;
- сформировать у магистров целостные теоретические представления об общей методологии научного творчества;
- ознакомить с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирование, организации и предъявляемыми требованиями к оформлению различных исследовательских работ;
- продемонстрировать и обсудить специфику методологии современных научных исследований, познакомить обучающихся с традиционными и новейшими подходами к изучению феномена науки, с различными попытками сформулировать закономерности научного развития в области химии.

Общая трудоемкость составляет 3 з.е. (108 часов).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «История и методология науки» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать

универсальными компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать

общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать

профессиональными компетенциями:

ПК-1. Владение навыками формирования учебного материала, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия науки как системы знаний.

Раздел 2. «Картина мира» и «научная революция». Основные периоды развития науки.

Раздел 3. Законы логики. Логические формы развития знания.

Раздел 4. Методология науки и диалектика познания. Концепции и проблемы методологии науки.

Аннотация рабочей программы дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель дисциплины: формирование основ информационно-коммуникативной деятельности, направленной на использование иностранного языка как средства получения профессионально значимой информации из иноязычных источников, а также как средство профессиональной коммуникации.

Задачи дисциплины:

- развитие всех видов речевой деятельности, говорения, письма, восприятия речи на слух на иностранном языке;
- изучение и совершенствование фонетических, грамматических и лексических навыков речи;
- изучение норм иностранного языка;
- создание терминологической базы на иностранном языке, достаточной для успешного профессионального общения;
- развитие навыков публичного общения в профессиональной деятельности на иностранном языке;
- изучение специфики профессиональной деятельности в странах изучаемого языка.

Общая трудоемкость составляет 4 з.е. (144 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина **«Иностранный язык в профессиональной деятельности»** относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-1. Владение навыками формирования учебного материала, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей

Содержание дисциплины:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. The subject of biology | 7. Virus |
| 2. The stuff of life | 8. Cells |
| 3. Animals and plants | 9. Blood |
| 4. General zoology | 10. Great scientists |
| 5. Bacteria | 11. Improvement of plants |
| 6. Cloning | 12. Phenomena of Nature |

Аннотация рабочей программы дисциплины «ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ»

Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированных магистров, способных проводить исследования и решать актуальные задачи здравоохранения в области лабораторной медицины.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи по созданию и реализации новых технологий, разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*, выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретировать их результаты.

Общая трудоемкость составляет 4 з.е. (144 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина **«Основы общей патологии»** относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-3. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в соответствии с профилем программы магистратуры.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Патология и патоморфология крови и кроветворных органов

Раздел 2. Патология и патоморфология сердечно-сосудистой системы

Раздел 3. Патология и патоморфология почек

Раздел 4. Патология и патоморфология печени и желудочно-кишечного тракта

Раздел 5. Патология и патоморфология центральной нервной системы

Раздел 6. Патология и патоморфология легких

Аннотация рабочей программы дисциплины «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ»

Цель дисциплины: формирование знаний и умений в области методики обучения биологическим дисциплинам в высшей школе.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с принципами дидактики высшей школы методами и приемами обучения биологии, требованиями к их организации и особенностями воспитательной работы по предмету;
 - овладение основными организационными формами, методиками обучения и образовательными технологиями в высшей школе по биологическим дисциплинам;
 - ознакомление с закономерностями подготовки материалов для лекционных, семинарских, практических занятий;
- практическая подготовка к успешному осуществлению самостоятельной педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина **«Методика обучения биологии»** относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-1 Владение навыками формирования учебного материала, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Дидактика в высшей школе.

Раздел 2. Андрагогика.

Раздел 3. Теория и методика обучения биологии в вузе.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ЛАБОРАТОРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированных магистров, способных проводить исследования и решать актуальные задачи здравоохранения в области лабораторной медицины.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих обучающимся решать профессиональные задачи по созданию и реализации новых технологий, разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*, выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Лабораторные информационные системы» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-3. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в соответствии с профилем программы магистратуры.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Характеристика систем управления лабораторной информацией

Раздел 2. Автоматизация информационных и технологических процессов внутри лаборатории

Раздел 3. Поддержание системы контроля качества.

Раздел 4. Интеграция автоматизированной лаборатории с другими системами автоматизации лечебного учреждения на базе информационной системы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ, ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНОГО ПРОЦЕССА»

Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированных магистров, способных проводить исследования и решать актуальные задачи здравоохранения в области лабораторной медицины.

Задачи дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих обучающимся решать профессиональные задачи по созданию и реализации новых технологий, разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*, выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Общая трудоемкость составляет 4 з.е. (144 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Основы клинической лабораторной диагностики, организационно-методическое обеспечение и контроль качества лабораторного процесса**» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области биологии.

ПК-3. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в соответствии с профилем программы магистратуры.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6 Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Правовые, организационные и экономические основы работы клиничко-диагностической лаборатории.

Раздел 2. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях.

Раздел 3. Контроль качества лабораторного процесса.

Раздел 4. Аналитические характеристики и клиническая информативность медицинских лабораторных исследований.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ И ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Цель дисциплины: ознакомить обучающихся с основами общеклинических (химико-микроскопических) исследований биологических жидкостей организма человека и их ролью в комплексной диагностике различных заболеваний.

Задачи дисциплины: овладеть знаниями о методологии и роли общеклинических исследований в диагностике различных заболеваний, овладеть навыками химико-микроскопических исследований биологических жидкостей

Общеклинические и химико-микроскопические лабораторные исследования

Общая трудоемкость составляет 4 з.е. (144 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Общеклинические и химико-микроскопические лабораторные исследования**» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области биологии.

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общеклинические методы исследования в клинко-диагностической лаборатории

Раздел 2. Химико-микроскопические исследования при заболеваниях мочеполовой системы, женских и мужских половых органов

Раздел 3 Химико-микроскопические исследования при заболеваниях желудочно-кишечного тракта

Раздел 4. Химико-микроскопические исследования бронхо-легочной системы, серозных оболочек, центральной нервной системы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся систему универсальных и профессиональных компетенций, специальных знаний и умений для самостоятельной профессиональной деятельности в области медицинских лабораторных исследований, в том числе способность и готовность к выполнению специализированных диагностических микробиологических лабораторных исследований.

Задачи дисциплины: - сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции специалиста, способного успешно решать свои профессиональные задачи в области медицинской лабораторной диагностики.

- осуществить профессиональную подготовку специалиста, хорошо ориентирующегося в области микробиологических лабораторных исследований.

- подготовить специалиста, способного успешно решать свои профессиональные задачи, знающего и умеющего применять современные технологии микробиологического лабораторного анализа и интерпретировать полученные результаты.

Общая трудоемкость составляет 4 з.е. (144 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Микробиологические методы исследования**» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **обще профессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области биологии.

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6 Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая микробиология.

Раздел 2. Инфекции и иммунитет.

Раздел 3. Частная медицинская микробиология.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного специалиста в области медицинских лабораторных исследований, обладающего системой компетенций по оценке аналитических методов для проведения биохимических и иммунологических исследований отдельных метаболитов, ферментов, биологически активных веществ, антигенов и антител, клеточных и гуморальных факторов иммунной системы.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных знаний, формирующих профессиональные компетенции специалиста в области клинической лабораторной диагностики, определять стратегию и проблематику биохимических и иммунологических исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

- подготовить специалиста к выполнению медицинских лабораторных исследований с использованием медицинских изделий для диагностики *in vitro*, внедрению биохимических и иммунологических методов медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал;

- сформировать умения и навыки разработки стандартных операционных процедур по новым методам медицинских лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики *in vitro* в области биохимических и иммунологических методов исследования.

Общая трудоемкость составляет 4 з.е. (144 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Иммунологические и биохимические методы исследования» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **обще профессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-

исследовательских задач в выбранной области биологии.

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Правовые, организационные и экономические основы работы клиничко-диагностической лаборатории. Этапы лабораторного анализа.

Раздел 2. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях.

Раздел 3. Биохимические исследования.

Раздел 4. Иммунологические исследования.

Раздел 5. Управление качеством клинических лабораторных исследований.

Аннотация рабочей программы дисциплины «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

Цель дисциплины: ознакомить слушателей с понятием биоинформатики и существующими методами ее применения в биологии; показать, как могут быть получены результаты биоинформатических исследований, подходы к анализу данных, показать, как могут быть интегрированы результаты анализа биоинформатических данных:

- в поисковые исследования, направленные на проверку рабочей гипотезы;
- в исследования генетических и молекулярных процессов развития заболеваний;
- в выявление возможного молекулярного механизма биологического процесса.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний об актуальных подходах к анализу медико-биологических данных;
- приобретение практических навыков работы с медицинскими базами данных;
- изучение методов обработки различных типов биоинформатических данных;
- приобретение навыков чтения и анализа статей, использующих биоинформатические методы и презентации результатов исследования.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Информационные и компьютерные технологии в науке и образовании» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-3. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в соответствии с профилем программы магистратуры.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Роль и понятие биоинформатики в современных биомедицинских исследованиях. Виды секвенирования и методология анализа данных секвенирования

Раздел 2. Работа с публичными базами данных, обзор программного обеспечения для анализа данных

Раздел 3. Работа над индивидуальными проектами

Аннотация рабочей программы дисциплины

«БИОСФЕРА, ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ. ОСНОВЫ НАУЧНО-ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Цель дисциплины: сформировать представления у обучающихся о современном состоянии окружающей среды с учетом все возрастающего антропогенного воздействия на нее; об основных направлениях исследований в области современной экологии, закономерностями взаимоотношений между живыми организмами; основными источниками загрязнения и принципами охраны живой природы; об основах научно-доказательной медицины (организации, планирования, проведения научных исследований).

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний о видах воздействий на окружающую среду, типах мониторинга, задачах экологического мониторинга, способах воздействия на источники загрязнения и методах составления долгосрочных прогнозов;
- обучение основам планирования собственных научных исследований с позиции доказательной медицины;
- ознакомление с этапами и методологией научного поиска, источниками научных данных;
- обучение правилам соблюдения этических норм при планировании экспериментального исследования;
- обучение основным принципам сбора, хранения научных результатов, обучение критическому чтению научных публикаций.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Биосфера, глобальные экологические проблемы. Основы научно-доказательной медицины**» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
- УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

- ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
- ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.
- ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Биосфера, глобальные экологические проблемы

Раздел 2. Основы научно-доказательной медицины

Аннотация рабочей программы дисциплины «ОСНОВЫ БИОСТАТИСТИКИ»

Цель дисциплины: формирование у обучающегося базовых профессиональных знаний в области методов организации и статистического анализа результатов научного эксперимента и математического моделирования на базе пакета программ STATISTICA.

Задачи дисциплины:

- изучение базовых методов современной биостатистики;
- получение навыков проведения простого статистического анализа в статистическом пакете STATISTICA;
- получение представления о возможностях математического моделирования в медицине.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Основы биостатистики**» относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-5 Способен осуществлять научные исследования в области клеточной биологии, несет ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в биостатистику. Организация базы данных.

Раздел 2. Первичный и разведочный анализы данных.

Раздел 3. Выявление статистической связи между количественными переменными.

Раздел 4. Сравнение групп по количественным показателям.

Раздел 5. Сравнение групп по качественным показателям.

Раздел 6. Построение моделей с помощью многомерного анализа.

Раздел 7. Модели выживаемости и динамики.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, КАЧЕСТВЕННАЯ НАДЛЕЖАЩАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»

Цель дисциплины: ознакомить обучающихся со специальными требованиями к качеству и компетентности при проведении лабораторных исследований, освоить знания и сформировать навыки проведения исследований в медицинских лабораториях, изучить принципы надлежащей лабораторной практики.

Задачи дисциплины:

- овладеть профессиональными навыками по обеспечению качества лабораторных исследований и знаниями для общего управления деятельностью медицинской лаборатории;
- сформировать компетенции для разработки мероприятий по управлению качеством лабораторных исследований в медицинских лабораториях;
- изучить принципы надлежащей лабораторной практики.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина **«Основы проведения научных и лабораторных исследований, качественная надлежащая лабораторная и производственная практика»** относится к Блоку 1 учебного плана.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать универсальными компетенциями:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла й.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК-4 Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-6 Способен выбирать адекватные методы решения и осуществлять исследования с использованием современных технологических решений.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Обеспечение качества лабораторных исследований

Раздел 2. Управление качеством лабораторных исследований

Раздел 3. Принципы надлежащей лабораторной практики

Аннотация рабочей программы дисциплины «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ»

Цель изучения дисциплины: сформировать у обучающихся совокупность общих и специальных знаний и умений, позволяющих свободно ориентироваться в вопросах организации лабораторной службы, лабораторной диагностики, современных методах лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с теоретическими основами и изучение практического опыта современной диагностики инфекционных заболеваний, формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональные компетенции по вопросам современных методов лабораторных исследований.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Лабораторная диагностика инфекционных болезней**» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Санитарно-эпидемиологические правила работы с микроорганизмами 1-2 и 3-4 группы патогенности.

Раздел 2. Социально значимые инфекции.

Раздел 3. Современные методы диагностики инфекционных заболеваний.

Раздел 4. Иммунный ответ при инфекционных заболеваниях.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ, МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ, ИССЛЕДОВАНИЙ»

Цель изучения дисциплины: подготовка высококвалифицированных магистров, способных проводить исследования и решать актуальные задачи здравоохранения в области лабораторной медицины.

Задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих обучающимся решать профессиональные задачи по созданию и реализации новых технологий, разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*, выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Основные методы молекулярно-генетических, молекулярно-биологических и цитогенетических, исследований**» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6 Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методы классической цитогенетической диагностики.

Раздел 2. Хромосомные болезни. Профилактика хромосомной патологии.

Раздел 3. Молекулярно-биологические и молекулярно-генетические методы исследования.

Раздел 4. Современные высокотехнологичные методы исследования генома и их применение в медицинской практике.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОСНОВЫ ОНКОГЕМАТОЛОГИИ»

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся основные лабораторно-диагностические навыки выявления и идентификации гематологических заболеваний, дифференциально-диагностический алгоритм поиска онкогематологических заболеваний.

Задачи изучения дисциплины:

-ознакомление обучающихся с методами диагностики гематологических отклонений и онкогематологических изменений в анализах крови и костного мозга, дополнительными диагностическими методами дифдиагностики онкогематологических заболеваний.

-формирование у обучающихся диагностического алгоритма и анализа полученных результатов лабораторного поиска в гематологии и онкогематологии.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Гематологические исследования и основы онкогематологии» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Лабораторные методы исследования в современной гематологической практике.

Раздел 2. Трактовка результатов гематологического анализа.

Раздел 3. Лабораторная диагностика онкогематологических заболеваний.

Раздел 4. Иновационные технологии в диагностике гематологических заболеваний.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА»

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся теоретические знания о методах анализа состояния системы гемостаза, а также практические навыки выполнения и интерпретации лабораторных исследований системы гемостаза.

Задачи дисциплины: ознакомить обучающихся с современными представлениями о системе гемостаза, лабораторных методов оценки ее функции, необходимыми для профессиональной деятельности. Формирование у обучающихся навыков выполнения и интерпретации актуальных исследований, приобретение специалистами дополнительных современных знаний и совершенствование клинического мышления, профессиональных умений и навыков, необходимых для выполнения своих трудовых функций.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Лабораторные исследования системы гемостаза**» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Современные представления о системе гемостаза.

Раздел 2. Геморрагические состояния.

Раздел 3. Тромбофилии и АФС.

Раздел 4. Лабораторный контроль терапии лекарственными средствами.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ»

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся совокупность общих и специальных знаний и умений, позволяющих свободно ориентироваться в современных методах лабораторной диагностики паразитарных заболеваний.

Задачи дисциплины: ознакомление обучающихся с теоретическими основами и изучение практического опыта современной диагностики паразитарных заболеваний, формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональные компетенции по вопросам современных методов лабораторных исследований.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Лабораторная диагностика паразитарных болезней**» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов.

Раздел 2. Исследования паразитов в кале.

Раздел 3. Исследования паразитов в различных жидкостях и тканях организма.

Раздел 4. Методы иммунологической диагностики паразитарных заболеваний.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ И ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, МОНИТОРИНГ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ»

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся основные лабораторно-диагностические навыки оценки факторов химико-токсикологического влияния на организм и фармакогенетических исследований, а также проведения мониторинга лекарственной терапии.

Задачи дисциплины: ознакомление обучающихся с методами выявления токсикологических факторов, влияющих на организм человека, технологиями проведения фармакогенетических исследований и мониторинга лекарственной терапии, принципами формулирования заключений по результатам выполненных исследований данного раздела лабораторной медицины, требованиями номенклатурных документов.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина **«Химико-токсикологические и фармакогенетические исследования, мониторинг лекарственной терапии»** относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ.

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6 Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методы химико-токсикологических исследований и лабораторного контроля лекарственной терапии.

Раздел 2. Химико-токсикологические исследования. Анализ наркотических средств.

Раздел 3. Лабораторный контроль лекарственной терапии.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ ТРОМБОЗОВ И КРОВОТЕЧЕНИЙ В ОНКОЛОГИИ»

Цель дисциплины: формирование знаний и практических навыков применения современных методов оценки гемостаза в онкологической практике.

Задачи дисциплины:

- обновление существующих и получение новых теоретических знаний по оценке гемостаза у онкологических пациентов;
- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций в оценке и коррекции системы гемостаза у онкологических больных.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Лабораторная оценка рисков тромбозов и кровотечений в онкологии**» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области биологии;

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Современные представления о системе гемостаза. Теоретические основы свертывания крови.

Раздел 2. Лабораторные исследования свертывающей системы крови в онкологии.

Скрининговые и дополнительные тесты.

Раздел 3. Нарушения сосудисто-тромбоцитарного и плазменного гемостаза у онкологических пациентов.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОНКОЛОГИИ»

Цель дисциплины: ознакомить обучающихся с основами морфологических и цитологических исследований биологических жидкостей организма человека и их ролью в комплексной диагностике различных заболеваний, в том числе опухолей.

Задачи дисциплины: овладеть знаниями о методологии и роли морфологических и цитологических исследований в диагностике различных заболеваний, овладеть навыками микроскопии биологических жидкостей, крови и костного мозга.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Классические методы лабораторной диагностики в онкологии» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области биологии;

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Гематологические исследования

Раздел 2. Общеклинические исследования

Раздел 3. Цитологические исследования

Аннотация рабочей программы дисциплины

«МЕТОДЫ АНАЛИЗА НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ В ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ»

Цель дисциплины: формирование знаний и практических навыков применения молекулярно-генетических технологий в целях персонализированной медицинской помощи, знакомство с инновационными технологиями, применяемыми в лабораторной практике.

Задачи дисциплины:

-обновление существующих и получение новых теоретических знаний по современным направлениям специализированных высокотехнологичных молекулярно-генетических диагностических исследований;

-усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций в современных направлениях специализированных высокотехнологичных молекулярно-генетических диагностических исследований.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина **«Методы анализа нуклеиновых кислот в лабораторной практике»** относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области биологии;

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. ПЦР как основа молекулярно-генетических технологий. Анализ нуклеиновых кислот.

Раздел 2. Секвенирование.

Раздел 3. Основы интерпретации результатов молекулярно-генетических диагностических исследований.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Цель дисциплины: освоение методологических основ молекулярно-генетических исследований, проточной лазерной цитометрии, масс-спектрометрии и жидкостной хроматографии, формирование у слушателей знаний и практических навыков применения инновационных технологий в целях персонализированной медицинской помощи.

Задачи дисциплины:

- освоить методологические основы современных технологий в лабораторной диагностике наследственных заболеваний, вирусных и бактериальных инфекций, системного воспалительного ответа инфекционного и неинфекционного генеза, лекарственного мониторинга и фармакогенетики;

- сформировать навыки использования инновационных технологий в целях персонализированной медицинской помощи.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Высокотехнологичные методы лабораторных исследований**» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **общефессиональными компетенциями:**

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программ магистратуры.

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК-2. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области биологии;

ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*.

ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методологические основы жидкостной хроматографии и масс-спектрометрии в диагностике наследственных заболеваний обмена и лекарственного мониторинга.

Раздел 2. Современные технологии в диагностике системного воспалительного ответа инфекционного и неинфекционного генеза, в диагностике вирусных и бактериальных инфекций.

Раздел 3. Современные молекулярно-генетические технологии в клинической лабораторной практике.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Цель дисциплины: является освоением обучающимися системы научно-практических знаний, умений и формирование компетенции в области здоровьесбережения с использованием средств и методов физической культуры и спорта для реализации их в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессиональноприкладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Физическая культура и спорт**» относится к факультативным дисциплинам.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в теорию физической культуры.

Тема 2. Средства и методы формирования физической культуры личности.

Тема 3. Методика обучения двигательным действиям.

Тема 4. Физические способности и методика развития.

Тема 5. Роль физической культуры в формировании личностных качеств.

Тема 6. Планирование, контроль и учет в физической культуре.

Тема 7. Профессионально-прикладная Физическая культура и спорт.

Тема 8. ВФСК «Готов к труду и обороне».

Аннотация рабочей программы дисциплины

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с современной проблематикой безопасности (в т.ч. национальной безопасности), формирование понятий, принципов и законов безопасности жизнедеятельности и представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека, формирование новых и поддержание необходимых практических навыков оказания первой помощи лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с Федеральным законом или со специальным правилом, с помощью инновационных технологий обучения, основанных на моделировании клинических и иных ситуаций максимально приближенных к реальным условиям.

Задачи дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- изучение основных положений нормативных документов по организации оказания первой помощи населению в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- изучение методов диагностики и алгоритмов оказания первой помощи при клинической смерти, острых нарушениях проходимости верхних дыхательных путей, наружном кровотечении, скелетной, ожоговой, электро- и холодовой травме, судорожном синдроме и острых отравлениях;
- умение проводить сердечно-легочную реанимацию при внезапной остановке кровообращения;
- умение оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при клинической смерти, острых нарушениях проходимости верхних дыхательных путей, наружном кровотечении, скелетной, ожоговой, электро- и холодовой травме, судорожном синдроме и острых отравлениях.

Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «**Безопасность жизнедеятельности**» относится к факультативным дисциплинам.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Обучающийся, освоивший программу дисциплины должен обладать **универсальными компетенциями:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности.

Раздел 2. Первая помощь.

Раздел 3. Национальная безопасность России.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	
Сертификат	01D9A9C6655B6ED0000BADF200060002
Владелец	Пармон Елена Валерьевна
Действителен	с 28.06.2023 по 28.06.2024

