

Аннотации к рабочим программам дисциплин

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки: 30.06.01 Фундаментальная медицина
Профиль (направленность): 03.03.03 Иммунология
Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История и философия науки»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является формирование понимания внутренней взаимосвязи философии и конкретных наук, в частности медицины и биологии, а также необходимости философского подхода к решению целого ряда проблем фундаментальной науки.

Задачи изучения дисциплины:

способствовать становлению эрудированного исследователя, умеющего обобщать полученные научные сведения и факты, философски осмысливать их в научном и историческом ракурсе;

формирование умений применять общефилософские эмпирические и теоретические методы познания к решению проблем биологии и медицины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и философия науки» включена в базовую часть Блока 1 программы аспирантуры, в качестве обязательной дисциплины, формирующей универсальные и общепрофессиональные компетенции, необходимые научным работникам, ведущим научные исследования в областях биологии и медицины. Изучение данной дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единицы

4. Формируемые компетенции

универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

5. Содержание дисциплины

Основные концепции и проблемы философии науки.

Природа научного познания. Наука в системе культуры.

Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

Динамика науки. Типы научной рациональности.

Актуальные проблемы современной философии науки.

Что такое жизнь? Биология как основа наук о жизни.

Биологическое и социальное: человек в зеркале наук о жизни.

Экология и экофилософия.

История медицины. Философские проблемы медицины. Биоэтика и биополитика.

Промежуточная аттестация. Кандидатский экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный (английский) язык»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является:

- подготовка аспиранта к изучению и анализу научной литературы на иностранном языке по теме диссертационного исследования;
- подготовка аспиранта к работе в международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач и использованию иностранного языка в сфере профессиональной научной коммуникации.

Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование умений аспирантов во всех формах коммуникации на иностранном языке;
- развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с научной литературой и информационными ресурсами на иностранном языке.

подготовка к сдаче кандидатского экзамена. «Иностранный язык».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный (английский) язык» включена в базовую часть Блока 1 программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в качестве обязательной дисциплины, формирующей универсальные и общепрофессиональные компетенции, необходимые научным работникам, ведущим научные исследования в области биологии и медицины.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц

4. Формируемые компетенции

универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональные компетенции:

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (ОПК-1);

способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2).

5. Содержание дисциплины

Работа над языковым материалом.

Беседы по темам выбранной специальности.

Закрепление фонетических, лексических и грамматических навыков.

Обучение навыкам речевой коммуникации.

Формирование лексического запаса, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности.

Промежуточная аттестация. Кандидатский экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иммунология»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является:

– подготовка аспиранта к научно-исследовательской деятельности в области выбранной специальности и смежных областях науки.

Задачи изучения дисциплины:

– формирование и углубление медико-биологических знаний в области изучения иммунитета (системы защиты организма от биологической агрессии) и его нарушений (аллергии, иммунодефицитов, аутоиммунных процессов;

формирование знаний и умений в разработке и усовершенствованию методов диагностики и коррекции иммунной системы.

– формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспирантов в рамках ОПОП «Фундаментальная медицина.

– подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иммунология» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины, направленной на формирование компетенций, необходимых научным работникам, ведущим научные исследования в областях биологии и медицины.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

12 зачетных единиц

4. Формируемые компетенции

универсальные компетенции:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональные компетенции:

– способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

– способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

– способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3)

– готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

– способность и готовность к использованию лабораторной и

инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

профессиональные компетенции:

- готовность и способность к фундаментальным научным исследованиям в области изучения иммунитета (системы защиты организма от биологической агрессии), структуры иммунной системы, клеточных и молекулярных основ ее функционирования. (ПК-1);
- готовность и способность к изучению механизмов развития нарушений, лежащих в основе иммунопатологии, разработке принципов их коррекции. (ПК-2).

5. Содержание дисциплины

Определение понятия «иммунитет».

История развития иммунологии.

Анатомия и цитология иммунной системы.

Доиммунные механизмы воспалительных реакций.

Антигены, антитела.

Дифференцировка Т-лимфоцитов в тимусе.

Главный комплекс гистосовместимости – МНС.

Цитокины.

Иммунный ответ *in vivo*.

Врожденный иммунитет.

Общие вопросы аллергологии.

Имунофармакология.

Противоинфекционный иммунный ответ. Вакцины.

Методы иммунобиотехнологии.

Метод проточной микроцитометрии.

Основные проблемы иммунологии, над которыми работают ученые Института.

Промежуточная аттестация. Кандидатский экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иммунопатология»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является:

– получение аспирантами знаний и умений для научно-исследовательской работы в области изучения механизмов развития патологии иммунной системы, а также участия иммунной системы в формировании патологии других систем.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний о современных направлениях исследований в области иммунопатогенеза актуальных различных заболеваний.
- углубление знаний о функциях иммунной системы, и их нарушениях, которые приводят к развитию патологических процессов (иммунопатогенезу) аутоиммунного характера или онкологического характера.
- получение опыта самостоятельной учебной и исследовательской работы с научной литературой

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иммунопатология» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины, направленной на формирование компетенций, необходимых научным работникам, ведущим научные исследования в областях биологии и медицины. Дисциплина изучается на втором курсе.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетных единицы

4. Формируемые компетенции

общепрофессиональные компетенции:

- способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

профессиональные компетенции:

- готовность и способность к изучению механизмов развития нарушений, лежащих в основе иммунопатологии, разработке принципов их коррекции. (ПК-2).

5. Содержание дисциплины

Классификация иммунопатологических процессов
Аутоиммунные заболевания.

Принципы иммуотропной терапии.
Иммунодепрессивная терапия
Врожденные и приобретенные иммунодефициты
Промежуточная аттестация

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория и практика научных исследований в биологии и медицине»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является:

– сформировать у аспирантов представление о принципах и конкретных методах научных исследований в соответствии со специальностью с обоснованным пониманием применимости конкретных методов и технологий и грамотной интерпретацией результатов.

Задачи изучения дисциплины:

– сформировать представление о современных методах исследовательской работы в различных разделах иммунологии.

– изучить методы лабораторного иммуноанализа с пониманием алгоритмов расчета специфичности, чувствительности, причин ложно-положительных и ложно-отрицательных результатов анализа.

– сформировать понимание необходимости планировать исследовательскую работу с достаточным числом контрольных экспериментов, необходимым и достаточным числом повторов каждого опыта.

– сформировать умение грамотной статистической обработки полученных цифровых результатов.

– получить представление об основных аспектах правовой охраны защиты интеллектуальной собственности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и практика научных исследований в иммунологии» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины, направленной на формирование компетенций, необходимых научным работникам, ведущим научные исследования в областях биологии и медицины.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетных единицы

4. Формируемые компетенции

универсальные компетенции:

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

общепрофессиональные компетенции:

– способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

- способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

профессиональные компетенции:

- готовность и способность к фундаментальным научным исследованиям в области изучения иммунитета (системы защиты организма от биологической агрессии), структуры иммунной системы, клеточных и молекулярных механизмов ее функционирования. (ПК-1);
- готовность и способность к изучению механизмов развития нарушений, лежащих в основе иммунопатологии, разработке принципов их коррекции. (ПК-2).

5. Содержание дисциплины

Теоретические вопросы научных исследований.

Интеллектуальная собственность и её правовая охрана.

Практические вопросы экспериментальных исследований в иммунологии.

Сертификация тест-систем.

Понятие о наукометрии.

Технология работы с российскими и зарубежными сетевыми ресурсами.

Промежуточная аттестация

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы педагогики высшей школы»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является:

– формирование у аспирантов готовности к осуществлению профессиональной педагогической деятельности в сфере высшего образования.

Задачи изучения дисциплины:

– сформировать представление о современной системе и тенденциях развития высшего образования в России и за рубежом; педагогических основах обучения в высшей школе;

– овладеть современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности студентов в высшей школе;

– сформировать навыки, составляющие основу мастерства преподавателя высшей школы;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Педагогика высшей школы» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины, направленной на формирование компетенций, необходимых научным работникам, ведущим научные исследования в областях биологии и медицины.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

1 зачетная единица

4. Формируемые компетенции

универсальные компетенции:

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (УК-6)

общепрофессиональные компетенции:

– способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

– готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

5. Содержание дисциплины

Современное состояние и основные тенденции развития высшего образования в России и за рубежом.

Болонский процесс.

Компетентностный подход как основа формирования содержания программ обучения.

Дидактические основы процесса обучения в высшей школе.

Мастерство преподавателя в высшей школе.

Промежуточная аттестация

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иммуногенетика»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является:

– подготовить аспиранта к использованию фундаментальных знаний в области иммуногенетики и смежных междисциплинарных областях в сфере профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

– углубленное изучение вопросов иммунного распознавания и взаимодействия клеток в развитии иммунного ответа, регуляции иммунного ответа и формирования иммунологической памяти, которые применяются для решения различных задач в области молекулярной биологии, а также в медицине.

– сформировать полное и стройное представление об иммуногенетике как о современной науке, решающей фундаментальные междисциплинарные проблемы.

– сформировать умение использовать эти знания для понимания интегрирующей роли иммунной системы для поддержания гомеостаза организма.

– применять иммунологические и иммуногенетические методы для решения научно-исследовательских задач в области различных отраслей биологии, молекулярной генетики и медицины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иммуногенетика» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины, направленной на формирование компетенций, необходимых научным работникам, ведущим научные исследования в области биологии и медицины.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

1 зачетная единица

4. Формируемые компетенции

универсальные компетенции:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5):

общепрофессиональные компетенции:

– способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

– способность и готовность к проведению фундаментальных научных

исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

профессиональные компетенции:

– готовность и способность к фундаментальным научным исследованиям в области изучения иммунитета (системы защиты организма от биологической агрессии), структуры иммунной системы, клеточных и молекулярных механизмов ее функционирования. (ПК-1);

– готовность и способность к изучению механизмов развития нарушений, лежащих в основе иммунопатологии, разработке принципов их коррекции. (ПК-2).

5. Содержание дисциплины

Основные понятия иммуногенетики.

Основные вопросы и проблемы трансплантационной иммунологии.

Научные исследования по иммуногенетике в Институте иммунологии.

Промежуточная аттестация.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биобезопасность»

1. Цели и задачи

Целью освоения дисциплины является:

– формирование у аспирантов знаний, умений и навыков, направленных на эффективное решение вопросов защиты людей, включая самих исследователей, а также окружающей среды от биологически опасных воздействий.

Задачи изучения дисциплины:

– сформировать представление о современных технологиях научной работы, в которых используют токсичные, канцерогенные, мутагенные реагенты и биологически опасные излучения.

– изучить правила утилизации и дезактивации биологически опасных реагентов и субстанций.

– изучить установленные правила обращения в сертифицированные медицинские учреждения в случаях нечаянных контаминаций инфицированным материалом, например ВИЧ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биобезопасность» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве дисциплины по выбору, направленной на формирование компетенций, обеспечивающих эффективное решение вопросов защиты людей, включая самих исследователей, а также окружающей среды от биологически опасных воздействий.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

1 зачетная единица

4. Формируемые компетенции

общефессиональные компетенции:

– способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

– способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5).

профессиональные компетенции:

– готовность и способность к фундаментальным научным исследованиям в области изучения иммунитета (системы защиты организма от биологической агрессии), структуры иммунной системы, клеточных и молекулярных механизмов ее функционирования. (ПК-1);

5. Содержание дисциплины

Место проблемы биобезопасности населения в современном мире.

Иммунитет и аллергия при воздействии антропогенных факторов

различной природы.

Экологическая иммунология.

Биобезопасность и лабораторные исследования.

Промежуточная аттестация