

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТУБЕРКУЛЕЗА»**

(ФГБНУ «ЦНИИТ»)

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) И ПРАКТИКИ**

**Научная специальность
3.2.7. Аллергология и иммунология**

Москва, 2022 г.

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

1 Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля) - это формирование знаний по общим проблемам в области истории и философии науки, освоение философско-методологических принципов, которые необходимы в медико-биологических областях научного знания проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного формирования научного мировоззрения.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомить аспирантов с историей и философией науки.
2. Выработать понимание базовых философских знаний и проблем, на которые ориентирован исследовательский поиск современной философии и науки.
3. Сформировать знания основных этапов становления и развития науки, ее взаимодействие с другими областями человеческой деятельности.
4. Формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
5. Углубленное изучение теоретических и методологических основ естественных наук.
6. Выработать представления о процессе возникновения различных методов теоретического и эмпирического мышления.
7. Сформировать философско-теоретический тип мышления, в том числе по важнейшим вопросам современной общественной жизни, проблемам науки и современной медицины.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		<i>90</i>
Лекционное занятие (Л)		<i>18</i>
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		<i>72</i>
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		<i>54</i>
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		<i>36</i> <i>3, КЭ</i>
Общий объем	в часах	<i>180</i>
	в зачетных единицах	<i>5</i>

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общие проблемы философии науки.

Раздел 2. История науки и медицины в контексте культуры.

Раздел 3. Философские проблемы медико-биологических наук.

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1 Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Достижение уровня практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной и научно-педагогической деятельности в рамках научной специальности аспиранта.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Совершенствование и развитие полученных в высшей школе языковых знаний, умений и навыков, необходимых для различных видов речевой коммуникации в научной и научно-педагогической сферах по вопросам научной специальности аспиранта в форме устного и письменного общения.
2. Актуализация и развитие знаний в области теории изучаемого языка;
3. Развитие и совершенствование навыков чтения научной и научно-популярной литературы с целью извлечения основной информации по определенному алгоритму и последующее её обобщение в устной реферативной форме;
4. Овладение всеми видами чтения оригинальной литературы по специальности;
5. Формирование навыков письменной научной коммуникации;
6. Совершенствование навыков извлечения на слух ключевой информации с её последующим обсуждением в устной форме или обобщения в письменном виде;
7. Развитие навыков составления тезисов научных выступлений и презентаций на английском языке.
8. Подготовка аспиранта к сдаче кандидатского экзамена.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		<i>108</i>
Лекционное занятие (Л)		-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		<i>108</i>
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		<i>36</i>
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		<i>36</i> <i>3, КЭ</i>
Общий объем	в часах	<i>180</i>
	в зачетных единицах	<i>5</i>

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Фонетика.

Раздел 2. Грамматика.

Раздел 3. Лексика.

Раздел 4. Письменная коммуникация.

Раздел 5. Устная коммуникация.

«АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ»

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Подготовка квалифицированных научных кадров в области аллергологии и иммунологии, способных заниматься научной (научно-педагогической) деятельностью, самостоятельно ставить и решать актуальные научные и медицинские задачи.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Совершенствование знаний аспиранта об устройстве, уровнях организации и закономерностях функционирования иммунной системы, о молекулярных и клеточных механизмах иммунного распознавания, а также формирования понимания основ иммуногенетики.
2. Совершенствование знаний аспиранта о роли иммунной системы в развитии заболеваний, в том числе туберкулеза, о современных подходах к изучению иммунитета и о применении достижений иммунологии в медицине.
3. Формирование у исследователя умения применения новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по научной специальности «Аллергология и иммунология».
4. Подготовить аспиранта к самостоятельной профессиональной научно-исследовательской и преподавательской деятельности.
5. Подготовка аспирантов к сдаче экзамена по специальности 3.2.7 «Аллергология и иммунология».

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		99
Лекционное занятие (Л)		33
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		66
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		153
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		36 3, КЭ
Общий объем	в часах	288
	в зачетных единицах	8

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Концепция иммунного ответа. История развития иммунологических идей. Принципы врожденного и приобретенного иммунитета.

Раздел 2. Врожденный иммунитет.

Раздел 3. Адаптивный иммунитет.

Раздел 4. Взаимодействие врожденного и адаптивного иммунитета.

Раздел 5. Гиперчувствительность, аллергия, IgE-зависимые и независимые аллергические реакции.

Раздел 6. Инфекционная иммунология. Иммунный ответ на туберкулезную инфекцию и вакцину BCG. Туберкулезное воспаление легочной ткани.

Раздел 7. Иммуногенетика туберкулеза.

«БИОЭТИКА»

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля):

Целью изучения дисциплины (модуля) является формирование и совершенствование знаний об этических и правовых нормах регулирования научной (научно-исследовательской) деятельности и навыков их применения в области биологии и медицины.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Формирование и совершенствование знаний в области этико-философских проблемах биомедицины, этических норм клинической практики и принципов исследовательской этики.

2. Совершенствование знаний в области этико-правового обеспечения деятельности медицинских ассоциации и других организационных структур в сфере здравоохранения, их роли в этической экспертизе биомедицинских инноваций.

3. Формирование умений и навыков самостоятельной научной (научно-исследовательской) деятельности в области биологии и медицины с учетом норм и принципов биоэтики.

4. Совершенствование навыков биоэтического анализа проблемных ситуаций в научной и лечебно-диагностической деятельности.

5. Формирование умения анализировать этические аспекты протоколов исследований, информированных согласий и другой связанной с исследовательской деятельностью документации этического характера.

6. Формирование навыков принятия решений, аргументации в этически неоднозначных ситуациях, ведения дискуссии по этически неоднозначным вопросам.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		54
Лекционное занятие (Л)		18
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		36
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		18
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		<i>Зачет</i>
Общий объем	в часах	72
	в зачетных единицах	2

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Теоретические основы биоэтики.

Раздел 2. Этические проблемы клинической практики.

Раздел 3. Исследовательская этика.

«ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Сформировать у аспирантов способность и устойчивые навыки к научно-исследовательской деятельности и выполнению научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи дисциплины (модуля)

1. Сформировать умения руководствоваться требованиями нормативной базы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в аспирантуре;

2. Сформировать навыки поиска нормативно-правовой информации в поисковых правовых системах при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации);

3. Сформировать умения критически оценивать методологии научных исследований в разделе медицины и биологии;

4. Сформировать навыки подхода к созданию протокола научного исследования с учетом целей и задач научно-исследовательской работы, а также особенностей объекта изучения и критериев оценки результата;

5. Сформировать навыки оценки качества научных исследований в области медицины и биологии и отчетов об их результатах;

6. Сформировать у аспирантов навыки и умения в области планирования и оформления результатов научных исследований в виде современных технологий написания статей, диссертационных работ, научно-исследовательских работ и научных отчетов, а также представления данных на различных научных форумах;

7. Сформировать практические умения и навыки по организации и проведению высокотехнологичных научных исследований в области медицины и биологии;

8. Сформировать умения по использованию современных научных методик для решения конкретных задач выполнения научного исследования в биологии и медицине;

9. Сформировать умения использования специальной литературы по освоению различных методов анализа и обработки данных в области медицины и биологии.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		36
Лекционное занятие (Л)		18
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		18
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		36
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		<i>Зачет</i>
Общий объем	в часах	72
	в зачетных единицах	2

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Современные формы и методы организации научных исследований.

Раздел 2. Основы планирования научной работы и оформления научных результатов.

Раздел 3. Аналитические методы и инструменты для измерения и анализа результатов научно-исследовательской деятельности: введение в прикладную наукометрию и библиометрию.

«ИНФЕКЦИОННАЯ ИММУНОЛОГИЯ. ИММУНОГЕНЕТИКА»

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Совершенствование теоретических и практических знаний в области иммунологии, патогенеза и иммуногенетики туберкулеза и микобактериозов при подготовке научных и научно-педагогических кадров по специальности «Аллергология и иммунология».

Задачи дисциплины (модуля)

1. Совершенствование знаний в области инфекционной иммунологии, в том числе иммунологии туберкулеза и микобактериозов.
2. Формирование понимания принципов разработки, создания и применения моделей для изучения туберкулеза на животных.
3. Формирование у аспиранта навыка разработки, планирования и проведения адекватных целям экспериментов *in vivo* и *in vitro*.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		24
Лекционное занятие (Л)		22
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		2
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		48
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)		Зачет
Общий объем	в часах	72
	в зачетных единицах	2

3. Содержание дисциплины (модуля)

1. История туберкулеза. *Mycobacterium tuberculosis*. Генетические факторы, определяющие чувствительность к инфекции.
2. Модели туберкулеза на животных. Прямая и обратная генетика.
3. Основные этапы иммунного ответа при заражении туберкулезом. Формирование гранулемы.
4. Ранние события при заражении туберкулезом. Взаимодействие микобактерий с фагоцитами. Патерн-распознающие рецепторы (PRRs). Роль антимикробных пептидов, цитокинов, хемокинов.
5. Взаимодействие макрофагов с микобактериями. Альвеолярные и интерстициальные макрофаги, пенистые макрофаги. Апоптоз и некроз инфицированных макрофагов.
6. Двойственная роль нейтрофилов в ответе на микобактерии.
7. Т-лимфоциты CD4⁺ в борьбе с туберкулезной инфекцией. Взаимодействие с макрофагами и дендритными клетками. Активация лимфоцитов, баланс Th1/Th2/Th17.
8. Т-клетки CD8⁺ в борьбе с туберкулезной инфекцией.
9. В-лимфоциты в ответе на туберкулезную инфекцию. В-фолликулы в легком, лимфоциты TfhCXCR5⁺. Образование и роль специфических антител.
10. Роль цитокинов в поддержании баланса осуществления протекции и развития патологии в легком при туберкулезе.

«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

1. Цель и задачи прохождения практики

Цель прохождения практики

Подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей школы по научной специальности «Аллергология и иммунология», приобретение аспирантом умений и навыков в организации и проведении различного вида учебных занятий, развитие у будущих преподавателей психолого-педагогического склада мышления, творческого отношения к делу, высокой педагогической культуры и мастерства.

Задачи прохождения практики

1. Формирование у обучающихся целостного представления о педагогической деятельности в образовательной организации;
2. Выработка устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний в области иммунологии;
3. Развитие профессионально-педагогической ориентации;
4. Изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в образовательной организации;
5. Приобретение опыта педагогической работы в условиях образовательной организации высшего образования;
6. Развитие личностно-профессиональных качеств педагога.

2. Объем и структура практики

Объем практики

В соответствии с программой аспирантуры объем и продолжительность практики составляет: 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Структура практики

Раздел 1. Организационно-методическая работа.

Раздел 2. Учебно-методическая работа.

Раздел 3. Учебная работа.