

Аннотация к рабочим программам дисциплин
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования по направлению подготовки
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
с направленностью **03.02.07 – Генетика**

Обязательная (базовая) часть

**История
и философия
науки**

Цель изучения дисциплины - понять объективную логику истории и философии науки, их место и роль в культуре, познакомиться с основными направлениями, школами и этапами развития; сформировать целостное представление о проблемах современной философии науки; развить навыки видения и учёта философских оснований научного исследования и его результатов; сформировать активную гражданскую позицию молодого ученого. Программа состоит из трёх разделов: 1) Общие проблемы философии науки; 2) История той отрасли науки и научной специальности, в которой работает аспирант; 3) Современные философские проблемы научной отрасли и специальности, в которой работает аспирант.

В первом разделе рассматриваются вопросы, общие для аспирантов всех специальностей (с учетом естественнонаучного, технического или социально-гуманитарного профиля подготовки); о предмете и основных концепциях современной философии науки, о науке в культуре современной цивилизации, о структуре научного знания, динамике науки как процессе порождения нового знания, научных традициях и научных революциях, типах научной рациональности, особенностях современного этапа развития науки, перспективах научно-технического прогресса, науке как социальном институте, основных направлениях развития науки. Во втором блоке отражаются философские вопросы возникновения науки и этапы исторической эволюции соответствующей отрасли научных знаний и научной специальности в культурном, философско-методологическом и онтологическом ключе. Третий раздел посвящен современным философским проблемам научной отрасли и специальности, в которой работает аспирант. Философия по отношению к науке выполняет методологические и мировоззренческие функции.

**Иностранный
язык**

Данная дисциплина необходима для расширения языковой компетенции в сфере иноязычной культуры профессионального общения и повышения общего культурного уровня. Дисциплина предусматривает овладение языковой нормой в рамках курса, избирательностью и вариативностью в выборе языковых средств, восприятием иностранной речи на слух, навыками делового общения в рамках выбранного направления.

Вариативная часть

**Специальная
дисциплина:
Избранные
главы общей
и медицинской
генетики**

Программа дисциплины предназначена для освоения аспирантами при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по генетике. Настоящая дисциплина охватывает основные разделы современной генетики и включает вопросы классической (формальной) генетики, молекулярных основ наследственности и изменчивости, а также специальные разделы генетической науки; методы генетических исследований и анализ направлений развития современной генетики.

Педагогика и психология высшей школы

Изучение дисциплины по проблемам педагогики высшей школы предполагает овладение знаниями о педагогической деятельности. Теоретические знания, которыми овладевают аспиранты, дают возможность познакомиться с существенными характеристиками этой деятельности, сформулировать свою педагогическую позицию. Изучение способствует пониманию педагогических основ процесса развития обучающегося как будущего профессионала, грамотной организации педагогического процесса в различных типах учебных заведений и его совершенствованию в изменяющихся социально-экономических условиях.

Дисциплины по выбору:

Современные проблемы антропогенетики

Освоение дисциплины подразумевает углубленное изучение закономерностей наследственности и изменчивости у человека. Особое внимание уделяется методам исследования в генетике человека и их использованию в научно-исследовательской практике. Дисциплина предусматривает изучение вклада генетики в решение вопросов антропогенеза и этногенеза. Изучаются основные аспекты молекулярной филогенетики, геогеографии, эволюционной медицины.

Основы генетического мониторинга растений

Освоение дисциплины предусматривает изучение методов генетического мониторинга. На дисциплине изучаются методические аспекты, особенности проведения, достоинства и недостатки тест-систем генетического мониторинга с использованием в качестве объектов растений. Рассматриваются основные аспекты, связанные с внедрением в агроэкосистемы генетическим мониторингом трансгенных растений.

Основы генетического мониторинга животных

Освоение дисциплины предусматривает изучение методов генетического мониторинга. На дисциплине рассматриваются методические аспекты, особенности проведения тест-систем генетического мониторинга с использованием в качестве объектов животных. Особое внимание уделяется изучению методов оценки мутационных процессов в соматических и половых клетках человека, их методологические особенности и сферы применения в современных эколого-генетических исследованиях.

Популяционная генетика этнических групп

В рамках дисциплины предполагается изучение проблем и перспектив этнической генетики. Предусмотрено углубленное изучение генетической структуры популяций и факторов, определяющих ее динамику. Подробно разбирается закон Харди-Вайнберга, его применение в современных популяционных исследованиях. Особое внимание уделяется характеристике и эффективности использования различных классов генетических и квазигенетических маркеров. Дается обзор основных математических и статистических подходов.

Популяционная генетика наследственных патологий

Основные вопросы дисциплины находятся в проблемном поле медицинской генетики. Рассматриваются частные проблемы эволюционной медицины, эпигенетики и нутригеномики. Анализируются основные классы генетических маркеров. Особое внимание уделяется ошибкам при исследовании риска развития заболеваний по комплексу генетических маркеров. Дается обзор основных математических и статистических подходов.

Технологии профессионально-ориентированного обучения

Курс ориентирован на теоретическую и практическую подготовку аспирантов в области использования в учебном процессе вуза современных технологий обучения традиционного и нетрадиционного типов. Цель освоения дисциплины: дать общее теоретическое и практическое представление о современных технологиях профессионально - ориентированного обучения, которые могут использоваться в системе профильной и высшей школы. В основе курса – теоретический и практический блоки, позволяющие расширить и систематизировать знания аспирантов в области современных образовательных технологий, а также помочь педагогам в выборе оптимальной стратегии преподавания в зависимости от уровня подготовки обучающихся. Рассматриваются основные вопросы: традиционные («Технология полного усвоения знаний», «Технология уровневой дифференциации, «Технология концентрированного обучения», «Технология модульного и проблемно-модульного обучения», «Технология КОС» и др.) и нетрадиционные технологии обучения («Технология «УниверСАМ инноваций», «Технология создания шпаргалки», «Технология витагенного обучения с голографическим методом проекций» и др.); методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы (на примерах ряда конкретных дисциплин); анализируются основные виды и формы учебной деятельности преподавателя в вузе (технологии подачи учебного материала в виде нестандартных лекционных и практических занятий); рассматривается влияние содержания конкретной дисциплины на выбор технологии обучения.

Нормативно-правовые основы высшего образования

Образовательное законодательство РФ и особенности. Федеральные государственные образовательные стандарты. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений. Правовой статус преподавателей и обучающихся. Правовое регулирование управления качеством образования. Основные правовые акты международного образовательного законодательства и правовые аспекты вхождения российского образования в мировое образовательное пространство.