

Аннотация к рабочим программам дисциплин
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования по направлению подготовки
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
с направленностью **03.02.01 – Ботаника**

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: Ботаника

Морфология, анатомия, воспроизведение высших растений. Систематика и таксономия. Искусственные и эволюционные системы растений. Характеристика основных таксонов и эволюция высших растений. Структура, состав, классификация и смены фитоценозов. Почвенно-растительные зоны Земли. Флора и флористическое районирование Земного шара. Ареалы и их типы. Охрана растений.

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 курса 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:

Научные подходы к организации и анализу экспериментальных данных

Информационные технологии в информационном обеспечении, документальном оформлении, хранении и представлении результатов биологических исследований. Математическая обработка результатов биологического эксперимента. Первичный анализ и обработка данных. Дисперсионный анализ; оценка и интерпретация результатов дисперсионного анализа. Корреляционный, факторный, регрессионный и кластерный анализ результатов исследований их интерпретация.

Фитопатология

Основные этапы исторического развития фитопатологии. Болезни растений и принципы их классификации. Неинфекционные и инфекционные болезни растений. Грибы как возбудители болезней. Систематика грибов. Актиномицеты, бактерии, микоплазмы – возбудители болезней растений, вирусы, болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими цветковыми растениями. Иммуитет растений к заболеваниям. Методы изучения болезней растений. Защита растений от болезней.

Биотехнологии в сохранении растительных ресурсов

Биологическое разнообразие растений и причины его утраты. Понятие о генетическом банке. Стратегии сохранения генетических ресурсов растений *in situ* и *ex situ*. Методы идентификации растений (электрофорез и ПЦР-анализ). Размножение и хранение растений в культуре *in vitro*. Криосохранение как способ долгосрочного хранения биологического материала. Живые коллекции растений.

Растения в техногенной среде

Техногенные среды. Классификация воздействия на растительный покров. Устойчивость растений к промышленному загрязнению. Фитомониторинг и фитоиндикация. Использование растений для озеленения и рекультивации.

**Ботаническое
ресурсоведение**

Классификация растительных ресурсов. Методы ботанического ресурсоведения и охрана сырьевых ресурсов.

**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.