

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Знакомство обучающихся с основными методами научного исследования, применяемыми при выполнении научно-исследовательских работ по экологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Современные проблемы науки», «Современные проблемы образования», прохождения практики «Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Научные основы охраны природы и природоохранной деятельности», «Правовое обеспечение экологической безопасности», «Прогнозирование и моделирование в экологии», «Современные направления развития экологического законодательства», «Экологические основы охраны природы».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- методологические и теоретические основы формирования содержания экологического образования с целью применения при руководстве научно-исследовательской деятельностью учащихся;
- подходы к освоению и использованию новых методов исследования биологии;
- основные принципы осуществления научной деятельности в биологии;
- существенные характеристики исследовательской работы обучающихся по биологии;

уметь

- определять тему, цели и задачи, выбирать методы исследования обучающихся в области экологии, руководить исследовательской работой обучающихся на всех этапах ее реализации;
- применять новые биологические методы исследования;
- определять цели, задачи, этапы исследования и осуществлять реализацию поставленных задач применительно к собственному исследованию;
- осуществлять руководство исследовательской работой обучающихся по биологии;

владеть

- личностным опытом планирования и организации исследовательской деятельности обучающихся в области экологии;
- опытом самостоятельного применения новых биологических методов исследования;
- опытом проведения самостоятельного научного поиска при проведении биологических исследований;
- технологией организации исследовательской деятельности обучающихся по биологии.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 58 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, зима, 1 курс, лето,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Основополагающие принципы и методы научного познания мира. Эмпирические и теоретические методы научного познания.

Общее понятие о науке и классификации наук. Роль науки в развитии общества. Функции науки. Взаимосвязь науки и практики. Система биологических наук. Сущность исследовательской деятельности. Особенности труда ученого. Возможности карьерного роста в науке. Место и роль науки и научных исследований в познавательной деятельности студента. Классификация методов научного познания. Общенаучные подходы и методы исследования. Методы теоретического познания в биологическом исследовании. Классификация эмпирических методов исследования в науке. Понятие научного факта. Структура научного факта. Системный метод исследования. Синергетика.

Методология научного познания. Новейшие направления биологических исследований. Основные элементы методологического аппарата исследования. Методология биологического исследования. Этические принципы проведения биологических исследований. Моделирование. Актуальные научные проблемы в биологии.

6. Разработчик

Колякина Наталья Николаевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».