

АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся знаний умений и навыков анализа объектов окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Анализ объектов окружающей среды» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Анализ объектов окружающей среды» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы биологических знаний», «Основы химических знаний», прохождения практик «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 10», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методы биологических исследований», «Основные законы химии», прохождения практик «Производственная практика (преддипломная практика) по Модулю 9», «Производственная практика (проектно-технологическая) по Модулю 8».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблемы образования предметной области (ПКР-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– основы современных методов анализа объектов окружающей среды;

уметь

– пользоваться приборами и установками для анализа объектов окружающей среды;

владеть

– навыками обработки информации об объектах окружающей среды по полученным результатам анализа.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 18 ч., СРС – 86 ч.),

распределение по семестрам – 3,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (3 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Общая характеристика методов анализа объектов окружающей среды..

Общая характеристика методов анализа объектов окружающей среды. Химические методы анализа. Характеристика визуальных и органолептических методов анализа. Элементный и

функциональный качественный анализ. Количественный элементный и функциональный анализ. Комплексное использование химических методов для анализа объектов окружающей среды. Физико-химические методы. Определение важнейших констант химических веществ и их смесей. Использование физико-химических констант для идентификации химических веществ. Физические (спектральные) методы (фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия, масс-спектрометрия, ИК- . УФ-, ЯМР-спектроскопия), их использование в исследовании объектов окружающей среды

6. Разработчик

Завьялова Галина Евгеньевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ГОУ ФГБОУ ВПО «ВГСПУ».