

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 практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5». Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методы биологических исследований», «Основные законы химии», прохождения практик «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 10», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7», «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 (ПК-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 – 10 ч., СРС – 94 ч.),

распределение по семестрам – 2 курс, зима,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (2 курс, зима).

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».