

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 «Аналитическая химия»

Название кафедры: кафедра химии

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель: Основная цель дисциплины – подготовить студентов к освоению специальных дисциплин, для чего на основании современных научных представлений сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области аналитической химии.

Задачи курса:

- сформировать у студентов знания о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ.
- ознакомление студентов с основами современной химии;
- раскрытие роли химии в биологических науках;
- изучение взаимосвязи реакционной способности неорганических и органических веществ с их строением;
- научить прогнозировать свойства неорганических соединений, основываясь на теоретических концепциях общей химии.
- знакомство студентов с основами идентификации химических веществ;
- выполнение химического практикума
- способствовать научному, нравственному саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина Б1.В.02 «Аналитическая химия» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модуля)».

Для освоения дисциплины Б1.В.02 «Аналитическая химия» используются знания, умения и компетенции, приобретенные студентом при получении среднего общего образования, а так же сформированные в процессе изучения дисциплин «Химия».

Освоение дисциплины «Аналитическая химия» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Физическая и коллоидная химия», «Геохимия и геофизика биосферы», а также ряда дисциплин профильной подготовки студентов.

Особенностью дисциплины «Аналитическая химия» является междисциплинарный характер, что обуславливает его связь практически со всеми смежными химическими дисциплинами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные методы пробоотбора,

- основные методы титриметрического и гравиметрического анализов; иметь понятие о других основных методах анализа.

Уметь:

- пользоваться справочной литературой для решения аналитических задач и оценивать результаты решения аналитических задач;

Владеть:

- навыками проведения аналитических операций (экстракции, взятия навески, приготовления рабочих растворов, титрования и т.д.);

- навыками правильного представления результатов анализа в отчете и их оценки.

4. Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

5. Дополнительная информация: дисциплина предусматривает написание конспектов.

6. Вид промежуточной аттестации: Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, промежуточный контроль в форме рефератов, докладов или проектов, контроль в форме зачета.