

Аннотация

учебной дисциплины Б1. В. ДВ.9.01 - «Современные методы анализа, контроля и оценки качества биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»

направления подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавра по направлению 18.03.01 Химическая технология, профиль подготовки «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»

Цели изучения курса: формирование системы знаний по основам современных методов анализа, привитие умений провести рациональный выбор способа решения конкретной аналитической задачи, приобретение навыков правильного и точного выполнения аналитических операций.

Задачами дисциплины являются:

- изучение физико-химических свойств органических веществ;
- ознакомление с методами исследования органических веществ;
- ознакомление с современным лабораторным оборудованием и приборами, с современными достижениями отечественной и зарубежной науки и техники в области исследования органических веществ;
- развитие интеллектуальных способностей студентов и способности к логическому мышлению;

Основные блоки и темы дисциплины:

1. Использование оптических методов в анализе органических веществ.
2. Фотометрический метод исследования.
3. Эмиссионный спектральный анализ.
4. Неспектральные методы анализа. Рефрактометрия.
5. Электрохимические методы анализа. Потенциометрический метод анализа
6. Кондуктометрический метод исследования.
7. Электрогравиметрический метод исследования
8. Хроматографические методы анализа. Газовая хроматография.
9. Распределительная хроматография.

Учебная дисциплина «Современные методы анализа, контроля и оценки качества биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств» входит в перечень дисциплин по выбору части ОП.

В результате освоения дисциплины «Современные методы анализа органических веществ» у обучающегося формируются следующие профессиональные (ПК) компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

ПК-17 – готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов;

ПК-18 – готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- роль и значение современных методов анализа органических веществ;

- базовую терминологию, относящуюся к физико-химическим методам исследования;
- основные понятия и законы, лежащие в основе различных методов;
- физико-химические свойства органических веществ;
- основы физико-химических методов анализа (оптических, электрохимических, хроматографических);
- основы математической статистики применительно к оценке правильности и воспроизводимости результатов, полученных физико-химическими методами;

уметь:

- обоснованно выбирать тот или иной физико-химический метод анализа органических веществ;
- отбирать среднюю пробу для анализа физико-химическими методами, проводить качественный и количественный анализ в пределах использования приемов и методик, лежащих в основе физико-химических методов;
- выполнять расчеты, обрабатывать результаты, получаемые при физико-химическом анализе методами математической статистики;
- владеть техникой выполнения основных аналитических операций при использовании физико-химических методов анализа;

владеть:

- методикой получения практической информации на основе имеющихся экспериментальных данных.

Дисциплина «Современные методы анализа, контроля и оценки качества биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств» изучается посредством лекций, все разделы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, лабораторных занятий, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается зачетом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик:
Кандидат пед. наук, доцент

Зав. выпускающей кафедры по
направлению



Н.О. Сичко

А.А. Попова