

**Аннотация по дисциплине**  
**Б1.В.ДВ.03.01 БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Курс 1 Семестр 1 Количество з.е. 2 (72 часа, из них – 12,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 6 ч., практических 6 ч., 0,2 ч. ИКР, 59,8 часа СРС)

**Цель дисциплины:** подготовить специалистов в области биохимии и молекулярной биологии, обладающих глубокими фундаментальными знаниями, способных рационально проводить поисковые экспериментальные исследования, эффективно использовать в научно-исследовательской и практической работе современные методы биохимических исследований, обобщать и анализировать полученные результаты.

**Задачи дисциплины:**

1. Сформировать представление о разнообразии биологически активных соединений, их роли в метаболизме человека и молекулярных механизмах действия.
2. Рассмотреть ответ клеток на внешние воздействия, адаптации и устойчивость к биологически активным факторам окружающей среды.
3. Ознакомить с сигнальными системами клеток и целых растений, рецепцией и трансдукцией внутренних и внешних сигналов (фитогормоны, гуморальная и биоэлектрическая регуляция).

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

Дисциплина «Биологически активные вещества» относится к вариативной части блока 1 учебного плана и является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.03.01). Изучается в 1 семестре, по окончании изучения студенты сдают зачет.

Дисциплины, обязательные для предварительного изучения: Ботаника, Зоология, Биохимия, Энзимология. Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: Молекулярная биология клетки, Ферментные препараты в промышленности и медицине.

**Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):**

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач
Знать	1. основные понятия, закономерности и взаимосвязь фундаментальных наук; 2. основные теоретические представления в химии биологически активных веществ, основы классификации биологически

	активных веществ; 3. основные химические свойства и взаимные превращения важнейших классов биологически активных веществ, зависимость биологического действия БАВ от строения
Уметь	1. использовать полученные знания в научной и производственной деятельности; 2. применять полученные знания при изучении таких общих биологических дисциплин как биохимия, физиология человека и животных, биофизика, а также при прохождении учебных практик и спецпрактикумов.
Владеть	навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных,

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Знать	1. область применения БАВ и их биологическую роль; 2. методы получения БАВ
Уметь	1. определять количество БАВ в растительном и животном сырье; 2. определять этапы технологического процесса влияющие на количество БАВ
Владеть	современными методами исследования и получения информации о ходе биохимических процессов

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Липиды	8	–	2	–	6
2.	Изопреноиды, терпеноиды	8	–	–	–	8
3.	Стерины и стероиды.	6	–	–	–	6
4.	Витамины и витаминоподобные вещества	10	–	2	–	8
5.	Алкалоиды	10	2	–	–	8
6.	Антибиотики небелковой природы	8	–	–	–	8
7.	Растительные и животные яды и токсины	10	2	–	–	8
8.	Гормоны растений и насекомых	12	2	2	–	7,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		6	6	–	59,8

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены.

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях:

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Проблемная лекция; использование мультимедийного оборудования для демонстрации учебного материала в виде схем, таблиц, рисунков и учебных фильмов по темам: 1) Алкалоиды 2) Растительные и животные яды и токсины 3) Гормоны растений и насекомых	6
<i>Итого:</i>			6

**Вид аттестации:** зачёт

**Основная литература:**

1. Коваленко Л. В. Биохимические основы химии биологически активных веществ [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Л. В. Коваленко. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 229 с. - (Учебник для высшей школы). - Библиогр.: с. 229. - ISBN 9785996300976 : 206.38.

2. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств: учебное пособие [Электронный ресурс] / Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. -198с.  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442807>

Автор Улитина Н.Н.

