

**Аннотация по дисциплине**  
**Б1.В.ДВ.06.02 МЕТОДЫ ОЧИСТКИ БЕЛКОВ**

Курс 2 Семестр 3 Количество з.е. 3 (108 часов, из них – 28,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 4 ч., лабораторных 24 ч., 0,2 ч. ИКР, 79,8 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. Ознакомить с современными представлениями о структурной организации ферментов.
2. Рассмотреть процессы ферментативного гидролиза.
3. Ознакомить с характеристикой ферментов.
4. Рассмотреть использование ферментов как эффективных биокатализаторов.
5. Научить пользоваться измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в ферментативных исследованиях.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

Дисциплина «Методы очистки белков» относится к вариативной части блока 1 учебного плана и является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.06.02). Изучается в 3 семестре, по окончании изучения студенты сдают зачет.

Дисциплины, обязательные для предварительного изучения: Биологически активные вещества, 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
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения

Знать	современные представления о структурной организации ферментов. процессы ферментативного гидролиза растительного сырья и биомассы микроорганизмов. основные понятия о технологии ферментов. характеристику ферментных препаратов, используемых на отечественном рынке.
-------	--

	использование ферментов как эффективных биокатализаторов в медицине, промышленности, сельском хозяйстве. пользоваться измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в ферментативных исследованиях; принципы методов очистки белков и методик определения активности ферментов
Уметь	рассчитывать кинетические параметры ферментативных реакций; пользоваться измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в ферментативных исследованиях; подбирать концентрации субстратов и условия проведения ферментативных реакций; определять активность ферментов в пищевом сырье и готовых продуктах; самостоятельно планировать эксперимент по очистке и определению активности ферментов
Владеть	основами современных биохимических методов и разрабатывать новые методические подходы; компьютерной техникой применительно к биохимическим экспериментам; практическими приемами модификации процессов очистки и определения активности ферментов

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Все-го	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Приготовление экстракта	16	–	–	4	12
2.	Разделение белков осаждением	18	–	–	4	14
3.	Определение активности протеиназ	18	–	–	4	14
4.	Количественная оценка результатов очистки ферментов	18	–	–	4	14
5.	Разделение белков гель-хроматографией	18	2	–	4	12
6.	Разделение белков ионообменной хроматографией	20	2	–	4	13,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		4	–	24	79,8

**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
3	Л	Лекция-дискуссия с использованием мультимедийного оборудования для демонстрации учебного материала в виде схем, таблиц, рисунков и учебных фильмов по темам: 1) Разделение белков гелехроматографией, 2) Разделение белков ионообменной хроматографией	4
3	ЛР	Работа в малых группах по темам: 1) Приготовление экстракта 2) Разделение белков осаждением 3) Количественная оценка результатов очистки ферментов 4) Разделение белков гелехроматографией 5) Разделение белков ионообменной хроматографией	10
<i>Итого:</i>			14

**Вид аттестации:** зачёт

**Основная литература:**

1. Хенке Х. Жидкостная хроматография [Электронный ресурс] / Москва: РИЦ "Техносфера", 2009. -264с. - 978-5-94836-198-7.  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89008>

2. Бёккер Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза [Электронный ресурс] / Москва: РИЦ "Техносфера", 2009. -472с. - 978-5-94836-212-0.  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89412>

Автор Улитина Н.Н.

