

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.06.01 ПРАКТИКУМ ПО ПРОГРАММЕ

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 «Практикум по программе» относится к вариативной части блока 1 учебного плана и является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.06.01). Изучается в 3 семестре, по окончании изучения студенты сдают зачет.

Дисциплины, обязательные для предварительного изучения: Энзимология, Биологически активные вещества. 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-4	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов

Знать	1. современные представления о структурной организации
-------	--

	ферментов; 2. процессы ферментативного гидролиза
Уметь	1. подбирать концентрации субстратов и условия проведения ферментативных реакций; 2. определять активность ферментов в пищевом сырье и готовых продуктах;
Владеть	1. основами современных биохимических методов и разрабатывать новые методические подходы;

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам

Знать	характеристику ферментов; использование ферментов как эффективных биокатализаторов.
Уметь	пользоваться измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в ферментативных исследованиях рассчитывать кинетические параметры ферментативных реакций
Владеть	компьютерной техникой применительно к биохимическим экспериментам.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения

Знать	принципы методов очистки белков и методик определения активности ферментов
Уметь	самостоятельно планировать эксперимент по очистке и определению активности ферментов
Владеть	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	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Спектрофотометрические методы анализа соединений в растворах	16	–	–	4	12
2.	Количественное определение белка	18	–	–	4	14
3.	Определение активности кислых протеиназ	18	–	–	4	14
4.	Определение активности щелочных протеиназ	18	–	–	4	14
5.	Физико-химические свойства белков	18	2	–	4	12
6.	Физико-химические свойства ферментов	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: Физико-химические свойства белков и ферментов	4
3	ЛР	Работа в малых группах по темам: 1) Спектрофотометрические методы анализа соединений в растворах 2) Количественное определение белка 3) Определение активности протеиназ 4) Физико-химические свойства белков 5) Физико-химические свойства ферментов	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=89412>

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=89008>

Автор Улитина Н.Н.

