

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.02 ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
МЕДИЦИНЕ

Курс 2 Семестр 3 Количество з.е. 3

Цель дисциплины:

Сформировать у студентов навыки творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин; способностей использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических и экологических наук.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить с современными представлениями о структурной организации ферментов.
2. Рассмотреть процессы ферментативного гидролиза растительного сырья и биомассы микроорганизмов.
3. Дать основные понятия о технологии ферментов.
4. Ознакомить с характеристикой ферментных препаратов, используемых на отечественном рынке.
5. Рассмотреть использование ферментов как эффективных биокатализаторов в медицине, промышленности, сельском хозяйстве.
6. Научить пользоваться измерительными приборами и оборудованием, применяемыми в ферментативных исследованиях.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Ферментные препараты в промышленности и медицине» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана и является дисциплиной по выбору.

Для успешного освоения «Ферментные препараты в промышленности и медицине» студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении следующих дисциплин: Молекулярная биология, Клиническая лабораторная диагностика, Современные проблемы биологии, Методы практической биохимии, Гомеостаз, Биохимические и физиологические основы здорового образа жизни иметь навыки работы в биохимической лаборатории (знать правила техники безопасности, уметь готовить растворы реактивов), а также уметь работать на персональном компьютере и пользоваться расчетными программами. Знания, полученные при изучении «Ферментные препараты в промышленности и медицине» необходимы для успешного написания и защиты ВКР.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	
ИПК 3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: Знает: основные понятия о химическом и ферментативном катализе; о специфичности ферментов

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
осуществления экологического проектирования.	Умеет: разрабатывать новые методические подходы определения активности ферментных препаратов
	Владеет: фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями о классификации и номенклатуре ферментов, строении ферментов
ИПК 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся:
	Знает: основные этапы производства ферментных препаратов.
	Умеет: интерпретировать экспериментальные результаты для
	Владеет: методами выделения и очистки ферментов

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (очная форма).

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Источники ферментов	12	2	–	2	8
2.	Микробные ферментные препараты	12	2	–	2	8
3.	Характеристика ферментных препаратов	12	2	–	2	8
4.	Выражение активности ферментных препаратов	12	2	–	2	8
5.	Ферментные препараты гидролизующие растительный материал	12	2	–	2	8
6.	Применение ферментов в медицине	18	4	–	4	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	78	14	–	14	50
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	0,2	–
	Подготовка к текущему контролю	29,8	–	–	–	29,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	14	–	14,2	79,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Вид аттестации: зачет

Основная литература:

1. Науменко О. А. Основы строения и кинетики ферментов в биологических системах: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург: ОГУ, 2017. -183с. - 978-5-7410-1666-4. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469374>
2. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания: учебное пособие / Р.С. Омаров, О.В. Сычева. Ставрополь, 2015. 64 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438735>
3. Биотехнологические основы применения препаратов микробиологического синтеза для обработки мясного сырья с пониженными функционально-технологическими свойствами: монография / В.Я. Пономарев, Э.Ш. Юнусов, Г.О. Ежкова, О.А. Решетник ; Казань, 2009. 193 с. [Электронный ресурс].
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258993>
4. Ферментативная регуляция метаболизма: учебное пособие [Электронный ресурс] / Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. -144с. - 978-5-9273-2111-7
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441603>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечной системе «Юрайт».

Автор Улитина Н.Н.

