

Шифр, наименование образовательной программы 19.03.01 (240700.62) – «Биотехнология»,
19.03.02 (260100.62) – «Продукты питания из растительного сырья»
 уровень профессионального образования бакалавр
 профили подготовки «Биотехнология», «Технология бродильных производств и виноделие»
 профиль, специализация

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б2.ДВ2.1 Биохимические основы синтеза метаболитов (БТ) Б2.ДВ1.1 Биохимические основы синтеза метаболитов (ППРС)

шифр и наименование дисциплины по учебному плану

вариативная по выбору

статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная

форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Скиба Е.А., к.т.н., доцент, кафедра биотехнологии
 ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	2/72
Цель изучения дисциплины	<i>формирование научных представлений о биохимических процессах, осуществляемых в живой клетке, благодаря которым осуществляется синтез метаболитов, применяемый в биотехнологической промышленности</i>
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	<i>Модуль 1. Методы генетического конструирования in vivo Модуль 2. Методы генетического конструирования in vitro Модуль 3. Метаболические пути углеводов</i>
Формируемые компетенции	<p><i>В процессе освоения дисциплины студенты направления 19.03.01 (240700.62) – «Биотехнология» должны овладеть следующими профессиональными компетенция-ми:</i></p> <p><i>стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-7);</i></p> <p><i>быть способным и готовым использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);</i></p> <p><i>использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ПК-2);</i></p> <p><i>уметь работать с научно-технической информацией, уметь использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов производства (ПК-6);</i></p> <p><i>владеть планированием эксперимента, обработкой и представлением полученных результатов (ПК-8);</i></p> <p><i>Студенты направления 19.03.02 (260100.62) – «Продукты питания из растительного сырья» должны освоить основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10, ПК-1); а также овладеть способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надёжность процессов производства (в соответствии с профилем подготовки, ПК-4).</i></p>

Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	<i>математика, общая и неорганическая химия, химия элементов, органическая химия, основы биохимии и молекулярной биологии, микробиология, физика</i>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	<i>знать: основы регуляции метаболизма в живой клетке, биотехнологию рекомбинантных ДНК, метаболические пути углеводов в клетке; уметь: объяснить методы генетического конструирования in vivo, разбираться в конструировании рекомбинантных ДНК, идентификации клеток-реципиентов, содержащих рекомбинантные ДНК, оценивать возможные метаболические пути углеводов в клетке; владеть: знаниями о плаزمидях и конъюгации, фагах и трансдукции, фузии клеток, основами биотехнологии рекомбинантных ДНК, знаниями об общем пути катаболизма, цикле трикарбоновых кислот, гликолизе, анаэробном и аэробном превращении пирувата, пентозофосфатном пути окисления углеводов</i>
Образовательные технологии	<i>лекции: кейс-метод, эвристическая беседа. Лабораторный практикум: работа в микрогруппах, оценка плана подготовки, проведённого студентом, оценка эксперимента, проверка отчёта и выводов; игровая технология при проведении лабораторных занятий.</i>
Формы текущего контроля успеваемости	<i>коллоквиум, защита лабораторных работ</i>
Форма промежуточной аттестации	<i>зачёт</i>

Зав.кафедрой биотехнологии _____



Кошелев Ю.А.