

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Общая биотехнология»
по направлению 06.03.01 - Биология

1 Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины: формирование системных знаний о биологических основах методов промышленного использования живых организмов; формирование базовых представлений о биологической трансформации и комбинации методов биологической и химической трансформации субстанций с целью получения лекарственных препаратов, а также профилактических и диагностических средств.

Задачи освоения дисциплины: формирование умений и навыков для решения проблемных и ситуационных задач; формирование практических навыков постановки и выполнения экспериментальной работы; приобретение знаний об общих принципах и методах использования метаболических процессов клетках для получения различных лекарственных и биологически активных веществ.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1. Дисциплины (модули) основной образовательной программы 06.03.01 Биология и относится к базовой части.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в ходе освоения дисциплин предшествующих курсов (управление стартапами в технологическом предпринимательстве, биологический мониторинг, иностранный язык, химия, география, геология и почвоведение, микробиология, вирусология, ботаника, зоология, физиология растений, физиология животных, история, физиология высшей нервной деятельности, иммунология, цитология, гистология, биофизика, биохимия и молекулярная биология, экология и рациональное природопользование, русский язык и культура речи, психология и педагогика, философия, основы проектного управления, основы предпринимательского права, инновационная экономика и технологическое предпринимательство, социология, безопасность жизнедеятельности, физическая культура и спорт, экономика, математика и математические методы в биологии, информатика и информационные технологии, физика, биология размножения и развития), а также практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника), практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология), практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика растений и животных), практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая), практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проектной деятельности.

Данная дисциплина является предшествующей для преддипломной практики, подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Параллельно с дисциплиной Общая биотехнология освоение ОК-7, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-11 осуществляется в курсах следующих дисциплин: общая биология, экологическая культура, эмбриология, генетика и эволюция, биология человека, медицинская география, большой практикум, энзимология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: принципы и правила ведения дискуссии, способы и формы самообразования. Уметь: планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль, осуществлять поиск соответствующей информации в учебной и научной литературе, использовать полученные знания в своей деятельности. Владеть: навыками группового взаимодействия и самообразования.
ОПК-7 способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	Знать: принципы, правила и законы генетики. Уметь: использовать полученные знания в области молекулярной генетики, цитогенетики и др. в своей деятельности. Владеть: навыками решения генетических задач.
ОПК-9 способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	Знать: закономерности воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами. Уметь: применять полученные знания для работы с биологическими объектами, в том числе эмбрионами. Владеть: теоретическими знаниями и практическими навыками работы с эмбриональными объектами и умением применять их в будущей профессии.
ОПК-11 способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Знать: основные закономерности протекания ферментационных процессов в биореакторах и систему управления ими. Уметь: строить рестрикционные карты ДНК. Владеть: подбором оптимальных условий, стимулирующих максимальное накопление целевого продукта.

4 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

5 Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: процессе обучения используются традиционные образовательные технологии (лекции, практические занятия) и активные инновационные образовательные технологии, такие как семинар в диалоговом режиме применяется в основном при обсуждении выступлений студентов с докладами, групповой разбор результатов практических и проверочных работ.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, письменный ответ на вопрос, составление глоссария, конспектов научных статей, составление обзоров по отдельным темам и др.

6 Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: устный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.