

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ»

Направление подготовки/специальность: 44.03.01 Педагогическое образование

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цель дисциплины: формирование системы знаний и умений области традиционных и новейших технологий, основанных на современных достижениях генной и клеточной инженерии.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний и умений о традиционных технологиях, о новейших технологиях, основанных на современных достижениях генной и клеточной инженерии;

- обобщение знаний студентов в области биохимии, генетики, физиологии растений, микробиологии для подготовки теоретической и практической основы при преподавании школьных предметов;

- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера;

- формирование профессиональных и специальных компетенций в учебном процессе: в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Введение в биотехнологию» относится к Модулю Б1.О.05 "Основы предметных знаний по профилю «Биология»" из обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Освоение дисциплины готовит студента к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров: педагогическая, исследовательская.

Для освоения дисциплины «Введение в биотехнологию» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в процессе изучения предметов «Общая и неорганическая химия», «Физика», «Органическая химия», «Биологическая химия», «Микробиология». Знания по дисциплине «Введение в биотехнологию» будут необходимы при изучении дисциплины «Молекулярная биология».

Требования к уровню освоения дисциплины. Изучение дисциплины «Введение в биотехнологию» направлено на формирование у студентов следующих компетенций: УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-7 – способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; ПК-2 – способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса; ПК-3 – способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Основные разделы дисциплины: Введение. Основы генетической инженерии. Основы клеточной инженерии. Биотехнология производства первичных и вторичных метаболитов. Биотехнология и биоэнергетика. Экологическая биотехнология.

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: семестр 6 – экзамен.

Автор: доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин И. Л. Шишкина.