

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.19 Основы биотехнологии
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
(профиль «Биология»)**

Дисциплина Б1.В.ОД.19 Основы биотехнологии изучается в 7 и 8 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – состоит в формировании у студентов углубленных профессиональных знаний в области биотехнологии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Основы биотехнологии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ОД.19).

Дисциплина «Основы биотехнологии» опирается на знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Цитология» (Б1.В.ОД.10), «Ботаника» (Б1.В.ОД.21), «Зоология» (Б1.В.ОД.22), «Генетика» (Б1.В.ОД.13), «Молекулярная биология» (Б1.В.ОД.12), «Микробиология» (Б1.В.ОД.4).

Содержание дисциплины «Основы биотехнологии» выступает опорой для прохождения преддипломной практики (Б2.П.3).

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Результаты обучения по дисциплине
Код компетенции	Наименование компетенции	
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<i>знать:</i> - теоретическую основу биотехнологии в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основных общеобразовательных программ; - современные проблемы биотехнологии, перспективы ее развития; - объекты и методы биотехнологии (методы генетической инженерии, методы культивирования клеток и тканей, клонирования, получения безвирусного посадочного материала, сохранения генофонда в коллекциях и криобанках); - важнейшие прогрессивные направления генетической инженерии, клеточной инженерии, инженерной энзимологии; применении биотехнологических производств для решения актуальных энергетических, сырьевых, медицинских и экологических проблем, а также проблем сельского хозяйства;
		<i>уметь:</i> - планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой;
		<i>владеть:</i> - навыками планирования и проведения учебных занятий.

Разделы дисциплины включают:

1. Основы генетической инженерии и ее использование в биотехнологии.
2. Основы клеточной инженерии и ее использование в биотехнологии.
3. Биотехнология производства метаболитов.
4. Биоиндустрия ферментов.
5. Биотехнология крупномасштабных производств.
6. Источники энергии и биотехнология.
7. Экологическая биотехнология.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Составитель – к.б.н., доцент кафедры биологии и географии с методикой преподавания Шарыпова Н.В.