МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института образования
(должность)
Н.А.
(ФИО)
2026 г.

Биотехнология

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_24_3 ПО Биология.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48,1	48,1	48,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование современных представлений об уровне научных достижений в области биоинженерии и биотехнологии, клеточной и генетической инженерии, энзимологии; знакомство с современными промышленными биотехнологическими процессами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Методика обучения биологии
2.1.2	Образовательные технологии в процессе обучения биологии
2.1.3	Решение профессиональных задач учителя биологии
2.1.4	Анатомия и морфология растений
2.1.5	Зоология беспозвоночных
2.1.6	Цитология
2.1.7	Систематика растений и грибов
2.1.8	Гистология с основами эмбриологии
2.1.9	Зоология позвоночных
2.1.10	Анатомия и морфология человека
2.1.11	Микробиология с основами вирусологии
2.1.12	Общая химия с основами органической химии
2.1.13	Биохимия
2.1.14	Физиология человека и животных
2.1.15	Физиология растений
2.1.16	Генетика
2.1.17	Теория эволюции
2.1.18	Биоэкология
2.1.19	История биологии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Образовательные технологии в процессе обучения биологии
2.2.2	Решение профессиональных задач учителя биологии
2.2.3	Молекулярная биология
2.2.4	Биологические основы сельского хозяйства
2.2.5	Современные проблемы эволюции
2.2.6	Биохимия
2.2.7	Генетика
2.2.8	Организация дополнительного образования обучающихся
2.2.9	Теория эволюции
2.2.10	Физика биологических процессов
2.2.11	Биоэкология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	
Знать:	
Уровень 1	Воспитательные возможности содержания курса биотехнологии.
Уровень 2	Этические и социальные аспекты применения биотехнологий.
Уровень 3	Методы формирования у учащихся научно-экологического мировоззрения.
Уметь:	
Уровень 1	Использовать биотехнологическую тематику в воспитательных мероприятиях.
Уровень 2	Развивать интерес к науке и труду через практические задания по биотехнологии
Уровень 3	Прививать ответственное отношение к результатам научного прогресса.
Владеть:	
Уровень 1	Методами организации воспитательной работы средствами естественнонаучных дисциплин.
Уровень 2	Навыками педагогического общения и наставничества.
Уровень 3	Приёмами интеграции воспитательных задач в образовательный процесс.

ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
Знать:	
Уровень 1	Основы современных биотехнологических процессов и их образовательный потенциал.
Уровень 2	Принципы построения развивающего учебного пространства.
Уровень 3	Особенности восприятия сложной научной информации учащимися.
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать практические и проектные занятия с элементами биотехнологии.
Уровень 2	Использовать интерактивные методы обучения для формирования исследовательских навыков.
Уровень 3	Мотивировать обучающихся на изучение актуальных научных проблем.
Владеть:	
Уровень 1	Технологиями реализации исследовательского подхода в обучении.
Уровень 2	Приёмами работы с образовательными ресурсами (видео, модели, цифровые лаборатории).
Уровень 3	Методами проектирования развивающей образовательной среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нанобиотехнологии и молекулярного моделирования	
3.2	**Уметь:**
оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств	
3.3	**Владеть:**
владеть приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств	