

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



Физика биологических процессов

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Педагогического образования**

Учебный план b440301_24_2 ПО Биология.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): кандидат биологических наук, доцент, Великородова М.Я.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ. подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28,2	28,2	28,2	28,2
Сам. работа	43,8	43,8	43,8	43,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	дать фундаментальные физические законы, направленные на понимание физических основ биологических законов и клинических закономерностей и их применения в ветеринарии, зоотехнии, биотехнологии и экологии, формировать представления, понятия и знания об основных закономерностях классической и современной физики и биофизики и дать навыки применения их в профессиональной деятельности, а также для физических методов измерений и исследований.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Возрастная анатомия и физиология
2.1.2	Предметный модуль
2.1.3	Методика обучения биологии
2.1.4	Образовательные технологии в процессе обучения биологии
2.1.5	Решение профессиональных задач учителя биологии
2.1.6	Анатомия и морфология растений
2.1.7	Зоология беспозвоночных
2.1.8	Цитология
2.1.9	Систематика растений и грибов
2.1.10	Гистология с основами эмбриологии
2.1.11	Зоология позвоночных
2.1.12	Анатомия и морфология человека
2.1.13	Микробиология с основами вирусологии
2.1.14	Биотехнология
2.1.15	Общая химия с основами органической химии
2.1.16	Биохимия
2.1.17	Организация дополнительного образования обучающихся
2.1.18	Физиология человека и животных
2.1.19	Физиология растений
2.1.20	Теория эволюции
2.1.21	Генетика
2.1.22	Биоэкология
2.1.23	История биологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Молекулярная биология
2.2.2	Биологические основы сельского хозяйства
2.2.3	Современные проблемы эволюции

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

Знать:

Основные физические процессы, лежащие в основе жизнедеятельности организмов.

Уметь:

Объяснять биологические процессы с позиций физических закономерностей.

Владеть:

Приемами экспериментального исследования физических аспектов биологических процессов.

ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

Знать:

Принципы междисциплинарного обучения (на стыке физики и биологии).

Уметь:

Проектировать учебные занятия с использованием исследовательских и лабораторных методов.
Владеть:
Технологиями построения развивающих заданий и исследовательских проектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
Основные физические процессы, лежащие в основе жизнедеятельности организмов.
Принципы междисциплинарного обучения (на стыке физики и биологии).
3.2 Уметь:
Объяснять биологические процессы с позиций физических закономерностей.
Проектировать учебные занятия с использованием исследовательских и лабораторных методов.
3.3 Владеть:
Приемами экспериментального исследования физических аспектов биологических процессов.
Технологиями построения развивающих заданий и исследовательских проектов.