

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра зоологии и общей биологии**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.07.02 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

на 2024/2025 учебный год

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки

основной профиль «Биология» дополнительный профиль «География»

степень «бакалавр»

Форма обучения

очная

ГОД НАБОРА

2024 г.

Тирасполь, 2024 г.

Рабочая программа дисциплины «Общая биология» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя дополнительными профилями)» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по основному профилю «Биология» и дополнительному профилю «География».

Составитель рабочей программы: доцент  Мустя М.В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры зоологии и общей биологии «4» сентября 2023 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика: д.б.н., профессор  Филипенко С.И.

Зав. выпускающей кафедрой: д.б.н., профессор  Филипенко С.И.

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Общая биология – это направление исследований, изучающее общие закономерности жизнедеятельности организмов. При изучении дисциплины, обучающиеся получают знания о процессах, протекающих в биологических системах разного уровня, о взаимодействии клеток, тканей и органов. Обучающиеся знакомятся с разнообразием живой материи, основными концепциями и методами биологии.

Целью освоения дисциплины «Общая биология» является формирование у обучающихся систем знаний о:

- общих закономерностях развития живой природы
- сущности жизни
- разнообразии и уровнях организации живых систем
- методах и основных концепциях биологии
- перспективах развития биологических наук

Задачи дисциплины «Общая биология»:

- сформировать представление о современном состоянии и перспективах развития биологии;
- дать сведения о роли биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом;
- ознакомить с термодинамическими особенностями живых систем, строением, функциями клеточных структур, клеточным циклом и его регуляцией; ролью наследственности и изменчивости; генетическими основами и методами селекции; мутагенными природными эффектами, концепциями видообразования и применением эволюционного подхода к изучению биологических процессов;
- научить анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи функционирования и развития всех уровней живых систем во взаимоотношениях друг с другом и с условиями окружающей среды;
- дать представления об основах экологии и охране природы;
- научить умению самостоятельного поиска и анализа информации, использованию ее в процессе научно-практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.07.02 «Общая биология» является компонентом обязательной части базового блока Б.1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 – «Педагогическое образование», основной профиль «Биология» дополнительный профиль «География».

Осуществляется на 1 году бакалавриата в первом семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД <small>опк.8.1.</small> Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями ИД <small>опк.8.2.</small> Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области ИД <small>опк.8.3.</small> Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки
Профессиональные компетенции (ПК)		
<i>Разработка и реализация образовательных программ СПО и программ ДО использовать знания законодательных основ в области общего среднего образования; быть готовым управлять образовательной организацией общего среднего образования; организация и координация процессов обучения и воспитания в образовательных организациях осуществление информационно-поисковой деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений в области методики преподавания изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительной деятельности; организация культурного пространства; разработка и организация культурно-просветительских программ для различных социальных групп; популяризация биологических знаний общества</i>	ПК-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ИД ПКО-1.1. Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) ИД ПКО-1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов ИД ПКО-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов					Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе			Самост. работа	
		Всего	Аудиторных			
			Лекций	Практических		
1	3/108	50	16	34	22	экзамен
Итого:	3/108	50	16	34	22	36

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторных		Сам. раб.
	лекций		прак.		
1.	Введение. Сущность жизни. Свойства живого. Уровни организации биологически систем	9	2	6	3
2.	Химические основы жизнедеятельности	7	2	4	2
3.	Организация и функционирование живой клетки	9	2	4	3
4.	Размножение и развитие организмов	9	2	4	3
5.	Закономерности явлений наследственности и изменчивости	10	2	4	3
6.	Концепции возникновения жизни, эволюция органического мира	10	2	4	3
7.	Этапы развития и многообразие органического мира. Антропогенез	10	2	4	3
8.	Экосистемы и биосфера. Стратегия охраны природы.	8	2	4	2
9.	Экзамен	36	-	-	-
Итого:		108	16	34	22

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	№ раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1.	1	2	Предмет и задачи биологии, основные методы биологических исследований. Понятие живого и свойства живых систем. Уровни организации живых систем	Мультимедийные презентации, видеофильмы
Итого по разделу часов:		2		

2	2	2	Элементарный состав живой материи. Неорганические, органические вещества и их роль.	
Итого по разделу часов:		2		
3.	3	2	Клеточная теория строения организмов. Структурная организация и функционирование клеток.	
Итого по разделу часов:		2		
4.	4	2	Клеточный цикл. Митоз, мейоз. Виды размножения организмов. Индивидуальное развитие организмов	
Итого по разделу часов:		2		
5.	5	2	Основные понятия генетики. Закономерности наследственности и изменчивости	
Итого по разделу часов:		2		
6.	6	2	Концепции возникновения жизни. Эволюция живых организмов. Ч. Дарвин и Ж.Д. Ламарк о механизмах эволюции. Механизм видообразования.	
Итого по разделу часов:		2		
7.	7	1	Деление истории Земли на эры и периоды Принципы систематики таксономии. Основные таксономические категории. Многообразие органического мира	
8.		1	Антропогенез: основные этапы и движущие силы. Положение человека в системе живой природы.	
Итого по разделу часов:		2		
9.	8	1	Экологические системы и факторы. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Характеристика экосистем. Биосфера	
10.		1	Стратегия охраны природы. Сохранение биоразнообразия	
Итого по разделу часов:		2		
Итого:		16		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических (семинарских) занятий	Учебно-наглядные пособия
1	1	6	Системно-структурный подход к изучению жизни и основные методы исследований. Основные свойства биологических систем	Учебная литература, интернет-

Итого по разделу часов:		6		ресурсы, презентации
2	2	4	Молекулярный уровень организации биологических систем. Химическая организация клетки. Обмен веществ и энергии. Автотрофный и гетеротрофный обмен. Фотосинтез, хемосинтез, дыхание (аэробное, анаэробное).	
Итого по разделу часов:		4		
3	3	4	Клеточный уровень организации биологических систем: клеточная теория, структурная организация и функционирование клеток. Прокариотических и эукариотических клетки. Неклеточные формы жизни. Строение хромосом. Генетический код Синтез белка. Регуляция активности генов.	
Итого по разделу часов:		4		
4	4	4	Митоз. Мейоз. Оплодотворение. Половой диморфизм. Гермафродитизм. Бесполое и половое размножение. Онтогенез. Эмбриональное, постэмбриональное развитие. Регуляция индивидуального развития.	
Итого по разделу часов:		4		
5	5	4	Основные генетические понятия. Хромосомная теория наследственности. Законы Менделя. Сцепленное наследование генов. Генетика определения пола. Сцепленное с полом наследование. Наследственная патология. Формы изменчивости. Закон гомологичных рядов. Норма реакции. Мутации. Взаимодействие генотипа и среды.	
Итого по разделу часов:		4		
6	6	4	Концепции возникновения жизни. Понятие и концепции эволюции. Видообразование. Естественный отбор и его формы. Миграция аллелей, изоляция, дрейф генов. Возникновение адаптаций. Концепция вида. Популяционная структура вида. Классификация популяций. Понятия биоценоза, биогеоценоза.	
Итого по разделу часов:		4		
7	7	4	Принципы систематики и таксономии. Прокариоты и роль микроорганизмов. Эукариоты. Антропогенез: основные этапы и движущие силы. Положение человека в системе живой природы.	
Итого по разделу часов:		4		
8	8	4	Биосфера, ее структура и функции. Влияние	

		абиотических факторов на живые организмы. Экологическая ниша. Сообщества. Трофические связи. Типы биологических взаимодействий в сообществах. Устойчивость экосистем. Сукцессии. Основные экологические проблемы современности и пути их решения	
Итого по разделу часов:	4		
Итого:	34		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Краткая история биологии и основные этапы ее развития (СИТ)	1
	2	Проявления фундаментальных свойств живого на различных уровнях организации. (ДЗ)	1
	3	Элементарный состав живого вещества. Основные типы биополимеров. (ДЗ)	1
Итого по разделу часов:			3
Раздел 2	4	Биосинтез белков. Генетический код. (ДЗ)	1
	5	Фотосинтез и дыхание. (ДЗ)	1
Итого по разделу часов:			2
Раздел 3	6	Принципы структурной организации клеток. Современные методы изучения клеток. (ДЗ)	2
	7	Основные свойства прокариотических и эукариотических клеток. Вирусы как особая форма материи. (ДЗ)	1
Итого по разделу часов:			3
Раздел 4	8	Типы клеточного деления (СИТ)	2
	9	Продолжительность жизни. Основные периоды жизни человека. Биологический возраст. Старение, смерть и их биологический смысл. (ИДЛ)	1
Итого по разделу часов:			3
Раздел 5	10	Свойства изменчивости и наследственности как основа способности к развитию и эволюции(ИДЛ)	1
	11	Генетическая программа организма. Современные представления о геноме. (СИТ)	1
	12	Наследственная патология. Лечение и предупреждение некоторых болезней человека. (СИТ)	1
Итого по разделу часов:			3
Раздел 6	13	Причины, механизмы и закономерности эволюции живых систем(ИДЛ)	1
	14	Эволюция биосферы. (СИТ)	1
	15	Принципы молекулярной эволюции. (ИДЛ)	1
Итого по разделу часов:			3
Раздел 7	16	Происхождение наземных растений. (ДЗ)	1
	17	Многоклеточные животные, их происхождение и эволюция(ДЗ)	1

	18	Многообразие биологические видов – основа организации и устойчивости биосферы(ДЗ) .Принципы систематики и таксономии, методы установления биологического родства(ДЗ)	2
Итого по разделу часов:			3
Раздел 8	21	Динамическое состояние и факторы устойчивости экосистем(СИТ) Биосфера и космические циклы(ИДЛ)	1
	22	Представления о ноосфере. (СИТ) Антропогенное воздействие на природу(ИДЛ)	1
Итого по разделу часов:			2
Итого:			22

5. Выпускных квалификационных и курсовых работ по дисциплине «Общая биология» не предусмотрено.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Биология с основами экологии/ учебник	А.П. Пехов	2001	10	-	-
2.	Биология.	Ярыгин В.Н.	2005	-	+	booksmed.com>biologiya/820-biologiya-yarygin...
3.	Электронный курс лекций по общей биологии.			-	+	http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm
4.	Биология. Электронный учебник.			-	+	http://www.ebio.ru/
5.	Учебно-методическое пособие к семинарским занятиям по биологии	Е.А.Иванова	2011			bio.sfu-kras.ru>files...biologiya_metodicheskie...k
Дополнительная литература						
1	Введение в клеточную биологию	Ченцов Ю.С.	2005	-	+	StudFiles.net>preview/4387858/
2	Биология 2000 «Обучающая эн-				+	http://informika.ru/text/databa

	циклопедия»					se/biology/data/biology39.html
3	«Доказательства эволюции».				+	http://www.darwin.museum.ru/expos/floor3/Evol/geo.htm
4.	Биохимия				+	http://www.fizhim.ru/student/files/biochemistry/
Итого по дисциплине:		% печатных изданий - 11; % электронных – 89.				

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm> Электронный курс лекций по общей биологии.
2. <http://www.ebio.ru/> Биология. Электронный учебник.
3. <http://informika.ru/text/database/biology/data/biology39.html> Биология 2000 «Обучающая энциклопедия»
4. <http://www.darwin.museum.ru/expos/floor3/Evol/geo.htm> - «Доказательства эволюции».
5. <http://www.fizhim.ru/student/files/biochemistry/>
6. Информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.
7. Программное обеспечение на базе Microsoft: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, ACDSec, STDU Viewer, MS Power Point, Windows Media Player.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Аудитории кафедры зоологии и общей биологии, ресурсный центр, оснащенные мультимедийным проектором, мультимедийной доской, телевизором, компьютерами с выходом в интернет. Зоологический и флористический музеи. Методические указания и другие учебно-методические пособия, разрабатываемые кафедрой.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Общая биология» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 – «Педагогическое образование», основной профиль «Биология» дополнительный профиль «География».

Образовательные технологии реализации программы предполагает использование интерактивных форм проведения лекционных и практических занятий.

При организации изучения дисциплины «Общая биология» планируется использование лекций с элементами дискуссии. Работа студентов на лекции с элементами дискуссии предполагает, как конспектирование лекционного материала, так и участие студентов в дискуссионных моментах.

Проведение практических занятий подразумевает обучение, построенное на групповой совместной деятельности обучающихся. При изучении дисциплины используется личностно-ориентированный подход.

Практические занятия по дисциплине «Общая биология» проводятся в форме семинарских занятий и направлены на формирование у студентов навыков анализа учебного материала и его логического изложения

Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение учебной литературы, а также написание рефератов.

В рамках изучения дисциплины «Общая биология» предусмотрены: лекции, презентации; групповая и индивидуальная деятельность; самостоятельная работа обучающихся; само презентации.

9. Технологическая карта дисциплины

На ЕГФ не реализуется балльно-рейтинговая система и кредитно-модульная система.