

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
«Б1.В.14 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ»

Направление подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки:
«Биология»

степень «бакалавр»

Форма обучения
заочная

ГОД НАБОРА
2023 г.

Тирасполь, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Общая биология» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю «Биология».

Составитель рабочей программы: к.с./х.н., доцент  Звездина Т.Н.

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

Зав. кафедры-разработчика: к.б.н., доцент  Филипенко С.И.

Зав. выпускающей кафедрой: к.б.н., доцент  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.В.14 «Общая биология» является компонентом части, формируемой участниками образовательных отношений базового блока Б.1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Биология».

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
Профессиональные компетенции (ПК)		
<i>Разработка и реализация образовательных программ СПО и программ ДО потребностями</i>	ПК-2 Способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных	ИД ПК.2.1. Осуществляет формирование установки обучающихся на использование образцов и ценностей социального поведения
		ИД ПК.2.2. Демонстрирует знание

<i>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</i> 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	сетях	правил безопасного поведения в мире виртуальной реальности ИД ПК.2.3. Использует возможности интернет-пространства и социальных сетей в качестве инструмента взаимодействия с субъектами образовательного процесса
--	-------	--

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
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе			Самост. работа	
		Всего	Аудиторных			
			Лекций	Практиче- ских		
1	4/144	144	4	6	125	экзамен
Итого:	4/144	144	4	6	125	9

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	15	0,5	0,5	14
2.	Химические основы жизнедеятельности	17	0,5	0,5	16
3.	Организация и функционирование живой клетки	17,5	0,5	1	16
4.	Размножение и развитие организмов	15	0,5	0,5	14
5.	Закономерности явлений наследственности и изменчивости	19,5	0,5	1	18
6.	Концепции возникновения жизни, эволюция органического мира	16,5	0,5	1	15
7.	Этапы развития и многообразие органического мира. Антропогенез	19,5	0,5	1	18
8.	Экосистемы и биосфера. Стратегия охраны природы.	15	0,5	0,5	14
9.	Экзамен	9	-	-	-
Итого:		144	4	6	125+9

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	0,5	Предмет и задачи общей биологии, основные методы биологических исследований. Понятие живого и свойства живых систем. Уровни организации живых систем	Мульти-медийные презентации, видео-фильмы
Итого по разделу часов:		0,5		
2	2	0,5	Элементарный состав живой материи. Неорганические, органические вещества и их роль. Обмен веществ и энергии.	
Итого по разделу часов:		0,5		
3	3	0,5	Клеточная теория строения организмов. Структурная организация и функционирование клеток. Строение хромосом. Синтез белка. Регуляция активности генов. Клеточный цикл. Митоз, мейоз	
Итого по разделу часов:		0,5		
4	4	0,5	Виды размножения организмов. Индивидуальное развитие организмов	
Итого по разделу часов:		0,5		
5	5	0,5	Основные понятия генетики. Закономерности наследственности и изменчивости	
Итого по разделу		0,5		

часов:				
6	6	0,5	Концепции возникновения жизни. Свойства первичных организмов. Дивергенция по способу питания. Эволюция живых организмов. Ч. Дарвин и Ж.Д. Ламарк о механизмах эволюции. Естественный отбор и его формы. Необратимость эволюции; микро и макроэволюция.	
Итого по разделу часов:		0,5		
7	7	0,5	Деление истории Земли на эры и периоды. Принципы систематики таксономии. Основные таксономические категории. Многообразие органического мира. Антропогенез: основные этапы и движущие силы. Положение человека в системе живой природы.	
Итого по разделу часов:		0,5		
8	8	0,5	Экологические системы и факторы. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Характеристика экосистем. Стратегия охраны природы	
Итого по разделу часов:		0,5		
Итого:		4		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	0,5	Системно-структурный подход к изучению жизни и основные методы исследований. Основные свойства биологических систем	Учебная литература, интернет-ресурсы, презентации
Итого по разделу часов:		0,5		
2	2	0,5	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:		0,5		
3	3	1	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:		1		
4	4	0,5	Митоз. Мейоз. Оплодотворение. Половой димор-	

			физм. Гермафродитизм. Бесполое и половое размножение. Онтогенез. Эмбриональное, постэмбриональное развитие. Регуляция индивидуального развития.	
Итого по разделу часов:		0,5		
5	5	1	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:		1		
6	6	1	Концепции возникновения жизни. Понятие и концепции эволюции. Естественный отбор и его формы. Миграция аллелей, изоляция, дрейф генов. Возникновение адаптаций.	
Итого по разделу часов:		1		
7	7	1	Грибы, отличия от растений, роль в природе. Низшие и высшие растения. Споровые, семенные растения, однодольные, двудольные. Основные уровни организации животных. Многоклеточные животные. Антропогенез: основные этапы и движущие силы. Положение человека в системе живой природы.	
Итого по разделу часов:		1		
8	8	0,5	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:		0,5		
Итого:		6		

Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема самостоятельной работы	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Краткая история биологии и основные этапы ее развития	Работа с основной и дополнительной литературой, ана-	14

			лиз информации из Интернет-ресурсов.	
Итого по разделу часов:				14
2	2	Фотосинтез и дыхание	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	16
Итого по разделу часов:				16
3	3	Основные свойства прокариотических и эукариотических клеток. Вирусы как особая форма материи.	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	16
Итого по разделу часов:				16
4	4	Продолжительность жизни. Основные периоды жизни человека. Биологический возраст. Старение, смерть и их биологический смысл.	Подготовка мультимедийной презентации	14
Итого по разделу часов:				14
5	5	Наследственная патология. Лечение и предупреждение некоторых болезней человека.	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	18
Итого по разделу часов:				18
6	6	Концепция вида. Популяционная структура вида. Классификация популяций. Понятия биоценоза, биогеоценоза. Механизм видообразования. Популяция - единица вида и эволюции. Главные направления органической эволюции Основные направления эволюционного процесса. Учение А.Н. Северцева. Дивергенция, конвергенция, параллелизм, в эволюции.	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	15
Итого по разделу часов:				15
7	7	Принципы систематики и таксономии. Прокариоты и роль микроорганизмов. Одноклеточные организмы. Переходные формы между одноклеточными и многоклеточными организмами. Происхождение наземных растений. Многоклеточные животные, их происхождение и эволюция	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов.	18
Итого по разделу часов:				18
8	8	Динамическое состояние и факторы устойчивости экосистем	Работа с основной и дополнительной литературой, анализ информации из Интернет-ресурсов	14
Итого по разделу часов:				14

ИТОГО:	125
---------------	------------

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...biologi-ya_metodicheskie...k
Дополнительная литература						
1	Введение в клеточную биологию	Ченцов Ю.С.	2005	-	+	preview/4387858/">StudFiles.net>preview/4387858/
2	Биология 2000 «Обучающая энциклопедия»				+	http://informika.ru/text/databases/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, ACDSee, STDU Viewer, MS Power Point, Windows Media Player.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Дисциплина «Общая биология» изучается обучающимися в первом семестре в объеме 144 часа (4 зачетные единицы). Курс представлен лекциями (4 часа), практическими занятиями (6 часов) и самостоятельной работой обучающегося (125 часов). Итоговый контроль проводится в виде экзамена, предусматривающего ответы на вопросы из примерного перечня

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 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «Биология»

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.