

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 06.03.01 Биология  
Биоэкология

Рабочая программа практики

**Б2.О.01(У) Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы(ботаника, зоология))**

Закреплена за кафедрой **Биологии и экологии**  
Учебный план b06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx  
06.03.01 Биология  
Профиль Биоэкология

Квалификация бакалавр  
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет  
Вид практики Учебная

Тип практики научно-исследовательская

Форма проведения непрерывно по видам практик

Объём практики 9

Продолжительность в часах/неделях 324/ 0

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	320	320	320	320
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Богатый Дину Петрович

б/с, ст. преподаватель Богатая Татьяна Ивановна

Программа практики

**Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы(ботаника, зоология))**

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

06.03.01 Биология, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

Выпускающая кафедра

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

### 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Закрепление и углубление теоретических знаний, умений и навыков полученных учащимися на лекционных и лабораторных занятиях по ботанике (анатомия и морфология) и по зоологии беспозвоночных. Овладение навыками научного исследования, приобретение опыта полевых исследований, сбор материала для учебных и музейных коллекций. Изучение образа жизни, развития и размножения беспозвоночных животных и растений в естественной обстановке их обитания, приобретение практических навыков для организации и проведения биологических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

### 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- Овладеть навыками морфологического, биологического и экологического анализа растений.
- Изучить разнообразие морфологических структур отдельных органов и растений в целом.
- Установить взаимосвязь между морфологическими особенностями растений и условиями их среды обитания.
- Проследить изменения морфологической структуры растений в процессе их онтогенеза.
- Ознакомиться с видовым составом и основными представителями местной флоры (травянистые и древесно-кустарниковые растения).
- Освоить основные методы сбора, полевого определения и гербаризации растений.
- Научиться на основе полученных теоретических знаний распознавать и идентифицировать водных и наземных беспозвоночных животных до уровня классов, отрядов и видов.
- Освоить методики сбора и фиксации беспозвоночных животных в различных типах местообитаний.
- Сформировать навыки работы с определителями для точной идентификации объектов до семейства, рода и вида.
- Проводить наблюдения за взаимоотношениями животных и растений с абиотическими и биотическими факторами среды, выявляя характерные адаптации.
- Изучать изменения в строении и поведении животных на разных этапах их индивидуального развития (онтогенеза).
- Определять роль и значение растений и животных в природных экосистемах, сельском хозяйстве, а также их влияние на здоровье человека.
- Приобрести практические навыки организации и проведения экскурсий в природу, постановки наблюдений за живыми объектами и сбора научных коллекций.
- Ознакомиться с фундаментальными принципами организации и основными методами проведения самостоятельных научных исследований в области флористики, фаунистики и экологии растений и беспозвоночных животных.
- Усвоить и применять на практике правила поведения в природной среде, а также меры по охране растительного и животного мира с учетом региональных особенностей.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.О
-------------	------

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	Методы исследовательской / проектной деятельности
2	Статистические методы в биологии
3	Анатомия и морфология человека
4	Биология размножения и развития
5	Флора родного края
6	Фауна родного края
7	Особо охраняемые территории
8	Биоинженерия
9	Экология популяций и сообществ
10	Ботаническая география с основами экологии растений
11	Урбоэкология
12	Основы биоэтики
13	Рыбоводство с основами ихтиопатологии
14	Системная экология
15	Актуальные проблемы биоэкологии
16	Эволюция биосферы
17	Экосистемный анализ
18	Экоинформатика
19	Охрана природы Приднестровья
20	Практикум биоэкологии
21	Практикум по энтомологии
22	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
23	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

24	Научное письмо и исследовательская работа в биологии		
25	Дендрология с основами лесного дела		
26	Ихтиология		
27	Экология и рациональное природопользование		
28	Микробиология и вирусология		
29	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))		
30	Учебная практика (научно-исследовательская работа) (экологическая)		
31	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)		
32	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)		
<b>4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>ОПК-1 : Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</b>			
ОПК-1.1	Знает: теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования		
ОПК-1.2	Умеет: применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания		
ОПК-1.3	Владеет: опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания		
ОПК-1.4	Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом		
<b>ОПК-8 : Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</b>			
ОПК-8.1	Знает: основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики		
ОПК-8.2	Умеет: анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы		
ОПК-8.3	Владеет: навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию.		
<b>ПК-2 : Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биологических методов.</b>			
ПК-2.1	Знает современные методики, методологию научно-исследовательской деятельности в области экологии и охраны окружающей среды		
ПК-2.2	Умеет находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов экологических проблем		
ПК-2.3	Обобщает передовые достижения и актуальные тенденции развития экологии и охраны окружающей среды		
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>			
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия</b>	<b>Часов</b>	<b>Семестр</b>

	Раздел 1. Ботаника. Техника безопасности в природе. Правила сбора, сушки и гербаризации растений. Анатомия и морфология растений экологически разных мест обитания. Растения суходольного луга. Изучение морфологических особенностей. Деревья и кустарники района практики. Морфологическое описание. Изучение морфологических признаков листовых пластинок и типов листьев. Экологические группы растений, их анатомо – морфологические особенности. Прибрежно-водные растение: видовой состав. Первоцветы района практики. Сорные и культурные растения района практики. Редкие и исчезающие виды растений района. Изучить метаморфозы побегов и их частей, а также корней.		
1.1	Инструктаж по летней полевой практике по ботанике. Техника безопасности. Правила поведения во время полевых выходов. /Лек/	2	2
1.2	Техника безопасности в природе. Правила сбора, сушки и гербаризации растений. Оформление материалов в дневник полевой практики. /Ср/	6	2
1.3	Анатомия и морфология растений экологически разных мест обитания. /Ср/	10	2
1.4	Растения суходольного луга. Изучение морфологических особенностей. /Ср/	14	2
1.5	Камеральная обработка и определение видов растений. Работа в лаборатории, определение и описание видов. Оформление материалов в дневник полевой практики. /Ср/	10	2
1.6	Деревья и кустарники района практики. Морфологическое описание. Оформление материалов в дневник полевой практики. /Ср/	10	2
1.7	Изучение морфологических признаков листовых пластинок и типов листьев. /Ср/	14	2
1.8	Экологические группы растений, их анатомо – морфологические особенности. Работа в лаборатории. /Ср/	14	2
1.9	Прибрежно-водные растение: видовой состав. /Ср/	10	2
1.10	Камеральная обработка и определение видов растений. Оформление материалов в дневник учебной практики. /Ср/	10	2
1.11	Первоцветы района практики. Оформление дневника учебной практики. /Ср/	8	2
1.12	Сорные и культурные растения района практики. /Ср/	10	2
1.13	Редкие и исчезающие виды растений района. Оформление фотоальбома. Работа с Красной книгой ПМР. /Ср/	10	2
1.14	Изучить метаморфозы побегов и их частей, а также корней. Оформление гербарных экспонатов. /Ср/	14	2
1.15	Камеральная обработка и определение видов растений. Оформление материалов в дневник учебной практики. /Ср/	14	2
1.16	Подведение итогов полевой практики, зачет. Оформление материалов в дневник учебной практики. /Ср/	6	2

	<p>Раздел 2. Зоология. Осенняя экскурсия</p> <p>Знакомство с насекомыми и другими беспозвоночными, наиболее многочисленными или проявляющими наибольшую активность в летне-осенний период. Пауки-крестовики и др.; устройство ловчих сетей, охота; расселение молодых пауков. Нимфалиды, белянки и другие бабочки, летающие осенью и зимующие в имагинальной стадии. Взрослые кузнечики и саранчовые; явления, связанные с их размножением: стрекотание, кладки яиц кузнечиков и кубышки саранчовых. Насекомые - опылители растений, цветущих осенью. Явления, связанные с подготовкой к зиме. Скопления насекомых, многоножек, паукообразных, наземных моллюсков в местах зимовок: в старых трухлявых пнях, под мхом, в скоплениях опавших листьев, в кучах веток, корья и т. п. Места зимовок вредителей сельского хозяйства и методы борьбы с ними на зимовках.</p> <p>Весенняя экскурсия</p> <p>Особенности весенних условий. Связь между временем появления животных и температурой. Зимняя диапауза. Диапаузирующие стадии развития. Особенности весенней фауны насекомых. Весенние эфемеры. Опылители раннецветущих растений. Фауна временных весенних водоемов. Адаптации беспозвоночных к специфическим условиям временных весенних водоемов. Методика взятия проб воды для изучения в лаборатории. Наблюдения над перезимовавшими вредителями сельского хозяйства. Их питание, развитие, размножение; характер повреждений, наносимых почкам, листьям, бутонам, цветам, ветвям личиночными стадиями и взрослыми насекомыми.</p> <p>Инструктаж по летней полевой практике. Задачи, содержание и методы полевой практики. Выполнение индивидуальной работы. Фауна беспозвоночных открытых биотопов. Экскурсия в открытые биотопы: степь, лесостепь, пойменный луг, разнотравный лугово-степной участок. Фауна леса. Экскурсия в Кицканский лес. Беспозвоночные животные антропогенизированного ландшафта. Экскурсия в Парки «Победа» и «им. Кирова». Беспозвоночные животные водоемов. Экскурсия на Кучурганское водохранилище и на берег реки Днестр. Беспозвоночные животные агроценозов. Экскурсия в поле. Климато-географическая характеристика места экскурсии.</p>		
2.1	Инструктаж по летней полевой практике по зоология. Правила поведения в природе во время работы с беспозвоночными животными. /Лек/	2	2
2.2	Весенняя экскурсия. Особенности весенних условий. Связь между временем появления животных и температурой. Зимняя диапауза. Диапаузирующие стадии развития. Особенности весенней фауны насекомых. /Ср/	12	2
2.3	Инструктаж по летней полевой практике. Задачи, содержание и методы полевой практики. Выполнение индивидуальной работы. Цели, задачи и содержание полевой практики. Правила по технике безопасности при проведении полевой практики. Методы сбора, фиксации, этикетирования собранного материала. Правила оформления дневника по полевой практике. Требования к зачету. Получение необходимого оборудования и материалов. Понятие об экологических системах разного уровня. Климато-географическая характеристика биотопов района исследований. Основные приемы работы с определителями. /Ср/	4	2
2.4	Экскурсия вдоль р. Днестр в районе города Тирасполь. Знакомство с беспозвоночными населяющих прибрежные территории суши мелководья р. Днестр. /Ср/	12	2
2.5	Камеральная обработка собранного материала. Определение беспозвоночных животных открытых биотопов. Заполнение дневника полевой практики. Оформление коллекций. /Ср/	12	2
2.6	Фауна беспозвоночных открытых биотопов. Экскурсия в открытые биотопы: степь, лесостепь, пойменный луг, разнотравный лугово-степной участок. Сбор и фиксация беспозвоночных животных. Первичная обработка и расправление собранного материала. Морфология и особенности строения основных классов, отрядов и семейств наземных организмов из открытых биотопов. Этикетирование и разбор фиксированного материала. Определение животных. Описание представителей в отчете. Оформление коллекции. Написание отчета по экскурсии в открытые биотопы. Отчет по экскурсии в открытые биотопы. /Ср/	6	2
2.7	Камеральная обработка собранного материала. Определение беспозвоночных животных открытых биотопов. Заполнение дневника полевой практики. Оформление коллекций. /Ср/	18	2

2.8	Фауна леса. Экскурсия в Кицканский лес. Климато-географическая характеристика пойменного Кицканского леса. Сбор членистоногих и брюхоногих моллюсков. Насекомые, летающие под пологом леса, на просеках и лесных дорогах. Методика наблюдения за наземными беспозвоночными; осмотр листьев, побегов, поверхности коры, пней. Сбор насекомых (ручной и при помощи воздушного сачка). Ловчие сети пауков разных видов на деревьях и кустарниках. /Ср/	12	2
2.9	Камеральная обработка собранного материала. Определение беспозвоночных фауны леса. Заполнение дневника полевой практики. Оформление коллекций. /Ср/	18	2
2.10	Беспозвоночные животные антропогенизированного ландшафта. Экскурсия в Парки «Победа» и «им. Кирова». Климато-географическая характеристика городских парков. Сбор членистоногих парковой зоны. Насекомые, летающие под пологом парка, на парковых дорожках. Методика наблюдения за наземными беспозвоночными; осмотр листьев, побегов, поверхности коры. Сбор насекомых (ручной и при помощи воздушного сачка). Ловчие сети пауков разных видов на деревьях и кустарниках.. /Ср/	6	2
2.11	Камеральная обработка собранного материала. Определение беспозвоночных фауны парков. Заполнение дневника полевой практики. Оформление коллекций. /Ср/	12	2
2.12	Беспозвоночные животные водоемов. Экскурсия на Кучурганское водохранилище и на берег реки Днестр. Климато-географическая характеристика Кучурганского водохранилища. Особенности воды как среды обитания беспозвоночных животных. Распределение животных в водоеме: планктон, нектон, бентос, перифитон. Значение пресноводных беспозвоночных в круговороте веществ, в питании рыб, в распространении заболеваний. Пресноводные ракообразные, моллюски, личинки и имаго насекомых. Ознакомление с основными группами водных беспозвоночных и методами наблюдения. Наблюдения за беспозвоночными животными, обитающими на поверхностной пленке воды, на макрофитах, на берегу, на прибрежной растительности. Методы сбора пресноводных животных. Размещение, этикетирование собранного материала и транспортировка его в лабораторию. /Ср/	12	2
2.13	Камеральная обработка собранного материала. Определение водных и околоводных беспозвоночных. Заполнение дневника полевой практики. Оформление коллекций. /Ср/	12	2
2.14	Беспозвоночные животные агроценозов. Экскурсия в поле. Климато-географическая характеристика места экскурсии. Наблюдение и сбор вредителей полевых культур (взрослых насекомых и их личинок): саранчовых, медведок, трипсов, тлей, клопов, совок и других бабочек, хлебных мух и пилильщиков, жуков-щелкунов, хрущей, долгоносиков, колорадского жука и др. Наблюдения над работой опылителей культурных и дикорастущих растений. Учет энтомофагов, их использование в биологической борьбе с полевыми вредителями. /Ср/	6	2
2.15	Камеральная обработка собранного материала. Определение беспозвоночных фауны поля. Заполнение дневника полевой практики. Оформление коллекций. /Ср/	12	2
2.16	Защита индивидуальных работ. Зачет /Ср/	6	2
<b>Итого:</b>		<b>324</b>	

### 6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Перечень отчетных материалов по практике:

Дневник полевой практики

Коллекции растений и беспозвоночных животных

Индивидуальная работа

Отчет полевой практики.

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>	
<p>1. Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (биологическая): Практикум : учебное пособие / Г. Л. Снигур, М. В. Постнова, Л. И. Лашенова [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-9652-0986-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/450134">https://e.lanbook.com/book/450134</a> (дата обращения: 01.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Исакова, Н. П. Полевая практика по зоологии беспозвоночных : учебно-методическое пособие / Н. П. Исакова, П. В. Озерский, Р. Р. Усманова. — Санкт-Петербург : РПУ им. А. И. Герцена, 2021. — 38 с. — ISBN 978-5-8064-3034-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/252491">https://e.lanbook.com/book/252491</a> (дата обращения: 01.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Хромова, Т. М. Учебная полевая практика по ботанике : учебное пособие для вузов / Т. М. Хромова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-507-44800-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/243020">https://e.lanbook.com/book/243020</a> (дата обращения: 01.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Полевая практика по ботанике : учебное пособие / составители В. А. Агафонов [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2017. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154810">https://e.lanbook.com/book/154810</a> (дата обращения: 01.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей</p>	
<b>7.2 Перечень информационных технологий</b>	
<b>7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>	
Перечень ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной работы, практической подготовки и лекционных занятий.	
<b>7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
<p>Академия Google</p> <p>Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»</p> <p>Научная электронная библиотека eLibrary</p>	

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
1	<p>К.3 - 301</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран</p>
2	<p>К.3 - 308</p> <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Комплект учебной мебели на 16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран</p>

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Назовите основные правила сбора, сушки и гербаризации растений.
2. Каковы цели и задачи проведения полевой ботанической практики?
3. Опишите морфологические признаки листовой пластинки, которые используются для описания растений.
4. Что такое метаморфозы побега? Приведите примеры метаморфозов и их биологическое значение.
5. Какие типы листьев (по сложности) вы знаете? Приведите примеры растений с разными типами листьев.
6. Опишите строение цветка покрытосеменных растений. Какие функции выполняют его основные части?
7. Что такое жизненные формы растений? Назовите основные жизненные формы по Раункиеру и приведите примеры.
8. Какими определителями и пособиями вы пользовались для определения видов растений? Опишите порядок работы с определителем.
9. Назовите основные диагностические признаки семейства Бобовые (Fabaceae) и приведите примеры местных представителей.
10. Назовите основные диагностические признаки семейства Астровые (Asteraceae) и приведите примеры местных представителей.
11. Назовите основные диагностические признаки семейства Злаки (Poaceae) и приведите примеры местных представителей.
12. Назовите основные диагностические признаки семейства Розоцветные (Rosaceae) и приведите примеры местных представителей.
13. Как отличить растения из рода Полынь (*Artemisia*) от растений из рода Пижма (*Tanacetum*)?
14. По каким признакам можно отличить растения из рода Клевер (*Trifolium*) от растений из рода Люцерна (*Medicago*)?
15. Что такое экологические группы растений? Приведите примеры растений разных экологических групп (по отношению к влаге, свету и т.д.).
16. Какие анатомо-морфологические особенности имеют ксерофиты (растения засушливых мест обитания)?
17. Какие анатомо-морфологические особенности имеют гигрофиты и гидрофиты (водные и прибрежно-водные растения)?
18. Опишите видовой состав и морфологические особенности растений суходольного луга.
19. Какие растения относятся к первоцветам? Объясните биологическое значение ранневесеннего цветения.
20. Опишите видовой состав древесных и кустарниковых пород в районе проведения практики (на примере Кицканского леса или городских парков).
21. Что такое сорные растения? Приведите примеры наиболее распространенных сорных растений в районе практики и опишите их биологические особенности.
22. Назовите основные культурные растения, возделываемые в районе практики. К каким семействам они относятся?
23. Что такое Красная книга? Назовите несколько редких и исчезающих видов растений вашего региона и причины их уязвимости.
24. Какие правила поведения в природе и меры охраны растений необходимо соблюдать при проведении полевых исследований?
25. Какова роль растений в природе и жизни человека?
26. Опишите технику безопасности, которую необходимо соблюдать при проведении ботанических экскурсий.
27. Для чего проводится камеральная обработка собранного материала? Опишите этапы этой работы.
28. Какие методы вы использовали для изучения морфологического разнообразия растений в разных экологических условиях?
29. Какие основные методы сбора беспозвоночных животных применяются в полевых условиях?
30. Как правильно фиксировать и хранить собранный зоологический материал?
31. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе с беспозвоночными?
32. Как организовать и провести количественный учет беспозвоночных в разных биотопах?
33. Какое оборудование необходимо для проведения зоологических исследований в полевых и лабораторных условиях?
34. Назовите виды оборудования, применяемые при сборе беспозвоночных в водных биотопах.
35. Какое оборудование используют при изучении обитателей специализированных биотопов?
36. Какие виды фиксирующих жидкостей вы знаете?
37. Как правильно оформить коллекцию насекомых для научных целей?
38. Какие методы микроскопирования применяются для изучения мелких беспозвоночных?
39. На какие основные классы делятся членистоногие? Приведите примеры представителей каждого класса.
40. Какие морфологические признаки используются для определения насекомых до отряда и семейства?
41. Как отличить пауков от насекомых по внешнему строению?
42. Каковы особенности строения и биологии ракообразных в пресных водоемах?
43. Какие адаптации имеют моллюски к жизни в водной и наземной среде?
44. Как определить видовую принадлежность насекомого по определителю?
45. Назовите отряды насекомых с неполным превращением, обитающих на территории ПМР.
46. Назовите отряды насекомых с полным превращением, обитающих на территории ПМР.
47. Какие экологические группы беспозвоночных встречаются в водоемах? Приведите примеры.
48. Как беспозвоночные приспособлены к жизни в лесной подстилке?

49. Какие насекомые являются индикаторами чистоты водоемов?
50. Какие стратегии используют беспозвоночные для переживания зимы?
51. Какова роль беспозвоночных в почвообразовании?
52. Какие методы изучения применяют в закрытых биотопах?
53. Какие методы используют при изучении беспозвоночных открытых биотопов?
54. Какие методы изучения почвенной макрофауны вы знаете?
55. Как проводят полевое изучение почвенных микроартропод?
56. Каковы особенности весенней фауны насекомых? Что такое зимняя диапауза и диапаузирующие стадии развития?
57. Какие виды беспозвоночных являются вредителями сельского и лесного хозяйства?
58. Какие насекомые используются в биологической борьбе с вредителями?
59. Какие редкие и охраняемые виды беспозвоночных встречаются в вашем регионе?
60. Как антропогенное воздействие влияет на популяции беспозвоночных?
61. Какие меры охраны беспозвоночных животных можно применять в заповедниках?
62. Какие современные цифровые ресурсы помогают в определении беспозвоночных?

Примерный перечень тем индивидуальных работ:

1. Морфологическое разнообразие растений суходольного луга в окрестностях г. Тирасполь.
2. Сравнительный анализ анатомо-морфологических признаков ксерофитов и мезофитов Приднестровья.
3. Дендрологическая характеристика парка им. Кирова: видовой состав и морфологические особенности.
4. Изучение разнообразия листовых пластинок у древесных пород долины реки Днестр.
5. Весенние эфемероиды Приднестровья: биология, экология и охрана.
6. Сорные растения агроценозов Приднестровья и их влияние на культурные виды.
7. Редкие и исчезающие виды растений Кицканского леса и меры их охраны.
8. Метаморфозы побегов у растений родного края: луковицы, корневища, клубни.
9. Гербаризация как основной метод документации флористических исследований: техника и значение.
10. Прибрежно-водная растительность Кучурганского водохранилища: видовой состав и экологические группы.
11. История и современное значение Красной книги ПМР для сохранения флористического разнообразия.
12. Сравнительная характеристика флоры естественных биотопов (лес, луг) и антропогенных (парк).
13. Жизненные формы растений в условиях лесостепной зоны Приднестровья.
14. Влияние антропогенного фактора на видовое разнообразие городской флоры (на примере парка «Победа»).
15. Методы камеральной обработки ботанических коллекций и их научная ценность.
16. Фауна и экология чешуекрылых (Lepidoptera) Кицканского леса в летний период.
17. Экологические группы почвенных беспозвоночных открытых биотопов (степь, луг).
18. Видовое разнообразие и биотопическое распределение паукообразных (Arachnida) в пойме Днестра.
19. Беспозвоночные – опылители растений городских парков Тирасполя.
20. Фауна и адаптации водных беспозвоночных Кучурганского водохранилища.
21. Энтомофаги агроценозов Приднестровья и их роль в биологическом методе защиты растений.
22. Сравнительный анализ энтомофауны естественного (лес) и антропогенного (парк) биотопов.
23. Вредители полевых культур Приднестровья: видовой состав и фенология.
24. Методы сбора и изучения наземных моллюсков (Mollusca, Gastropoda) в условиях региона.
25. Зимующие стадии насекомых: адаптации и методы учета на примере вредителей сельского хозяйства.
26. Биоиндикация чистоты водоемов по составу макробеспозвоночных животных (на примере реки Днестр).
27. Особенности фауны и экологии беспозвоночных временных весенних водоемов.
28. Видовое разнообразие и поведение общественных перепончатокрылых (Hymenoptera) в условиях парка.
29. Жизненные циклы и экология жесткокрылых (Coleoptera) Приднестровья.
30. Методы полевых исследований и камеральной обработки энтомологических коллекций.

## 9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным ланом не предусмотрены

## 9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Какой из перечисленных инструментов является основным для выкапывания растений при гербаризации?
  - а) Планктонная сеть
  - б) Энтомологический сачок
  - в) Ботанический нож (копалка)
  - г) Скребок для бентоса
2. Какой метод НЕ используется для сбора водных беспозвоночных?
  - а) Использование водного сачка
  - б) Лов планктона планктонной сетью
  - в) Кошение энтомологическим сачком по траве
  - г) Использование дночерпателя или скребка
3. Основная цель полевой практики по ботанике и зоологии – это...
  - а) Изучение иностранных языков

- б) Проведение химических анализов почвы
  - в) Закрепление теоретических знаний и овладение навыками полевых исследований
  - г) Написание курсовой работы по физиологии
4. Какой из перечисленных признаков является диагностическим для растений семейства Бобовые (Fabaceae)?
- а) Корзинка
  - б) Столбик с рыльцем
  - в) Плод - боб
  - г) Мочковатая корневая система
5. Какая фиксирующая жидкость чаще всего используется для беспозвоночных?
- а) Формалин
  - б) Спирт этиловый (70-96%)
  - в) Дистиллированная вода
  - г) Раствор поваренной соли
6. Что такое "метаморфоз побега"?
- а) Изменение окраски цветка
  - б) Видоизменение побега в связи с выполнением специальных функций (луковица, корневище, клубень)
  - в) Смена листьев в течение сезона
  - г) Процесс фотосинтеза
7. Какой экземпляр растения помещается в гербарий?
- а) Только корневая система
  - б) Растение с вегетативными и генеративными органами (цветками, плодами)
  - в) Отдельный лист
  - г) Только засушенный цветок
8. Какой из этих отрядов насекомых характеризуется неполным превращением (гемиметаболия)?
- а) Чешуекрылые (Бабочки)
  - б) Жесткокрылые (Жуки)
  - в) Прямокрылые (Кузнечики, саранча)
  - г) Перепончатокрылые (Пчелы, муравьи)
9. Что из перечисленного НЕ является этапом камеральной обработки собранного материала?
- а) Сушка растений
  - б) Определение видов
  - в) Оформление коллекций и дневника
  - г) Массовый отлов животных без их изучения
10. Какая из перечисленных пар растений относится к первоцветам?
- а) Дуб черешчатый, Липа мелколистная
  - б) Чистяк весенний, Гусиный лук желтый
  - в) Полынь горькая, Пижма обыкновенная
  - г) Ковыль перистый, Тысячелистник обыкновенный
11. Основной метод сбора пауков в полевых условиях – это...
- а) Кошение сачком по траве
  - б) Визуальный поиск и сбор вместе с ловчими сетями (паутиной)
  - в) Использование почвенной ловушки
  - г) Метод кошения по водной растительности
12. Что такое "ксерофиты"?
- а) Растения, живущие в воде
  - б) Растения, живущие на других растениях
  - в) Растения, приспособленные к жизни в засушливых условиях
  - г) Растения, предпочитающие тень
13. Какой признак является ключевым для определения насекомых до отряда?
- а) Окраска тела
  - б) Размер особи
  - в) Строение и тип крыльев, тип ротового аппарата
  - г) Место обитания

14. Какой из перечисленных объектов НЕ является метаморфозом побега?
- а) Клубень картофеля
  - б) Луковица тюльпана
  - в) Корневище ландыша
  - г) Корнеплод моркови
15. Для чего при сборе насекомых используется морилка?
- а) Для их фиксации в жидкости
  - б) Для придания яркой окраски
  - в) Для быстрого и гуманного умерщвления
  - г) Для их длительного хранения в сухом виде
16. Что должно быть обязательно указано на этикетке к гербарному образцу?
- а) Имя сборщика и его группа
  - б) Место сбора, дата, название вида и фамилия определившего
  - в) Погодные условия в день сбора
  - г) Фотография места сбора
17. Какие из перечисленных насекомых являются индикаторами чистоты водоемов?
- а) Комнатные мухи
  - б) Колорадские жуки
  - в) Личинки веснянок и ручейников
  - г) Саранчовые
18. Какой из перечисленных видов является злостным сорняком?
- а) Ландыш майский
  - б) Амброзия полынолистная
  - в) Дуб черешчатый
  - г) Клевер луговой
19. Что из перечисленного относится к методам изучения почвенной фауны?
- а) Планктонирование
  - б) Почвенные ловушки и ручная разборка проб
  - в) Кошение энтомологическим сачком
  - г) Использование ботанического пресса
20. Какой из перечисленных документов является основным отчетным по практике?
- а) Зачетная книжка
  - б) Дневник полевой практики
  - в) Студенческий билет
  - г) Читательский дневник
21. Какое из этих семейств растений характеризуется соцветием "корзинка"?
- а) Бобовые (Fabaceae)
  - б) Злаки (Poaceae)
  - в) Астровые (Asteraceae)
  - г) Розоцветные (Rosaceae)
22. Что такое "гидробионты"?
- а) Организмы, живущие в почве
  - б) Организмы, живущие на других организмах
  - в) Организмы, живущие в водной среде
  - г) Организмы, живущие в воздушной среде
23. Какой метод используется для сбора летающих насекомых?
- а) Почвенные ловушки
  - б) Кошение энтомологическим сачком
  - в) Метод зондирования почвы
  - г) Планктонная сеть
24. Какой из перечисленных видов деревьев НЕ является характерным для района практики (ПМР)?
- а) Дуб черешчатый
  - б) Клен татарский
  - в) Ясень высокий

г) Секвойя вечнозеленая

25. Что такое "биотоп"?

- а) Сообщество живых организмов
- б) Участок территории с однородными условиями среды, занятый определенным биоценозом
- в) Видовой состав экосистемы
- г) Отчет о полевой практике

26. Какой из перечисленных признаков НЕ характерен для паукообразных?

- а) Четыре пары ходильных ног
- б) Тело разделено на головогрудь и брюшко
- в) Наличие хелицер и педипальп
- г) Наличие усиков (антенн)

27. Какой из перечисленных объектов является антропогенизированным ландшафтом, изучаемым на практике?

- а) Глухая тайга
- б) Городской парк им. Кирова
- в) Дно океана
- г) Вулканическое плато

28. Что такое "Красная книга"?

- а) Учебник по ботанике
- б) Аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов
- в) Дневник наблюдений за погодой
- г) Каталог коллекции насекомых

29. Какой из этих моллюсков является наземным?

- а) Беззубка
- б) Виноградная улитка
- в) Перловица
- г) Мидия

30. Какой из перечисленных ресурсов является электронной библиотекой, рекомендованной для подготовки?

- а) Социальная сеть "ВКонтакте"
- б) Научная электронная библиотека "КиберЛенинка"
- в) Интернет-магазин
- г) Видеохостинг YouTube

#### 9.4. Описание экзаменационного билета

#### 9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Зачет» выставляется при полном выполнении программы практики. Практикант должен представить письменный отчет, соответствующий установленной структуре (введение, основная часть, заключение, приложения). Отчет должен отражать личный вклад и содержать анализ полученных результатов. Полевой дневник и собранные коллекции (гербарные, зоологические) должны быть оформлены в соответствии с методическими требованиями. При устной защите практикант показывает понимание целей и задач практики, владение методиками полевых исследований и камеральной обработки, способность анализировать собранный материал и аргументировать выводы.

«Незачет» выставляется в случае невыполнения программы практики, несдачи отчета или его несоответствия предъявляемым требованиям (неполный объем, нарушение структуры, отсутствие анализа). Основанием также являются неоформленные или отсутствующие полевой дневник и коллекции, неподтвержденное прохождение практики, а также неспособность практиканта при защите ответить на основные вопросы по содержанию работы, продемонстрировать освоение первичных навыков научно-исследовательской работы и сформированность компетенций.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ Б2.О.01(У) Учебная практика (получение первичных навыков научно-  
исследовательской работы(ботаника, зоология))

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 06.03.01 Биология  
Биоэкология

Рабочая программа практики

**Б2.О.02(У) Учебная практика (получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))**

Закреплена за кафедрой **Биологии и экологии**  
Учебный план b06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx  
06.03.01 Биология  
Профиль Биоэкология

Квалификация бакалавр  
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет  
Вид практики Учебная

Тип практики научно-исследовательская

Форма проведения дискретно по видам практик

Объем практики 9

Продолжительность в часах/неделях 324/ 0

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	320	320	320	320
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Богатый Дину Петрович

б/с, преподаватель Богатая Татьяна Ивановна

Программа практики

**Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))**

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

06.03.01 Биология, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

Выпускающая кафедра

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

### 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных на лекционных и практических занятиях, овладение навыками научного исследования, приобретение опыта полевых исследований, сбор материала для учебных и музейных коллекций. Изучение образа жизни, развития и размножения позвоночных животных и высших растений в естественной обстановке их обитания, приобретение практических навыков для организации и проведения зоологических и ботанических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

### 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- знакомство с основными эколого-фаунистическими комплексами позвоночных животных района полевой практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой;
- определять позвоночных животных, пользуясь определителями до семейства, рода и вида;
- ознакомление с населением позвоночных животных основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека;
- приобрести навыки в проведении экскурсий на природе, постановке наблюдений за животными и сборе коллекций; ознакомление с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне и экологии позвоночных животных;
- проследить изменения в строении и поведении животных на разных этапах их индивидуального развития;
- научить учащихся правилам поведения в природе и мерам охраны животных, применительно к местным условиям;
- представлять значение животных в природе, в сельском хозяйстве, для здоровья человека и других практических аспектах;
- овладение навыками морфолого-биологического и экологического анализа растений;
- выявление разнообразия морфологической структуры отдельных органов и в целом растений;
- установление зависимости морфологической структуры растений от экологических условий;
- выявление изменения морфологической структуры в онтогенезе растений; знакомство с основными представителями местной флоры травянистых и древесных растений.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
------------	------

#### Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Статистические методы в биологии
2	Биогеография
3	Введение в профессиональную деятельность
4	Философия
5	Дендрология с основами лесного дела
6	Ихтиология
7	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы(ботаника, зоология))

#### Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Методы исследовательской / проектной деятельности
2	Производственная практика (педагогическая)
3	Анатомия и морфология человека
4	Биология размножения и развития
5	Флора родного края
6	Фауна родного края
7	Особо охраняемые территории
8	Биоинженерия
9	Экология популяций и сообществ
10	Ботаническая география с основами экологии растений
11	Урбоэкология
12	Основы биоэтики
13	Рыбоводство с основами ихтиопатологии
14	Системная экология
15	Актуальные проблемы биоэкологии
16	Эволюция биосферы
17	Экосистемный анализ
18	Экоинформатика
19	Охрана природы Приднестровья

20	Агрэкология
21	Практикум биоэкологии
22	Практикум по энтомологии
23	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
24	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
25	Экология и рациональное природопользование
26	Микробиология и вирусология
27	Учебная практика (научно-исследовательская работа) (экологическая)
28	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)
29	Учебная практика (ознакомительная)
30	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
<b>4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
<b>ОПК-1 : Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</b>	
ОПК-1.1	Знает: теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования
ОПК-1.2	Умеет: применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания
ОПК-1.3	Владеет: опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания
ОПК-1.4	Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом
<b>ОПК-8 : Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</b>	
ОПК-8.1	Знает: основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики
ОПК-8.2	Умеет: анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы
ОПК-8.3	Владеет: навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию.
<b>ПК-2 : Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биологических методов.</b>	
ПК-2.1	Знает современные методики, методологию научно-исследовательской деятельности в области экологии и охраны окружающей среды
ПК-2.2	Умеет находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов экологических проблем
ПК-2.3	Обобщает передовые достижения и актуальные тенденции развития экологии и охраны окружающей среды

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Ботаника. Инструктаж. Оформление материалов в дневник полевой практики. Определение и описание растений. Фотографирование в природе. Определение и описание растений. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР. Работа в лаборатории, определение и описание видов. Оформление гербарных экспонатов.		
1.1	Инструктаж по летней полевой практике по ботанике. Техника безопасности. Правила поведения во время полевых выходов. /Лек/	2	4
1.2	Определение и описание растений. Фотографирование в природе. Определение и описание растений. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР. Работа в лаборатории, определение и описание видов. Оформление гербарных экспонатов. /Ср/	7	4
1.3	Определение и описание растений по важнейшим признакам семейств: Буковые – Fagaceae Dumort., Березовые – Betulaceae Gray, Ивовые – Salicaceae Mirb., Липовые – Tiliaceae Juss., Кленовые – Aceraceae Juss., Ильмовые – Ulmaceae. Описать жизненную форму, экологию и практическое значение представителей. Сбор растений. Фотографирование в природе. /Ср/	9	4
1.4	Морфологическое описание подземных органов, стеблей, листьев, цветков (формулы, особенностей), плодов следующих представителей изучаемых семейств: Буковые – Fagaceae Dumort. Дуб черешчатый (Quercus robur L.), Березовые – Betulaceae Gray Береза поникшая (Betula pendula Roth), Ольха клейкая (Alnus glutinosa (L.) Gaertn.) Ивовые – Salicaceae Mirb., Ива белая, верба, ветла (Salix alba L.) Тополь белый (Populus alba L.), Осина (Populus tremula L.) Липовые – Tiliaceae Juss. Липа мелколистная (Tilia cordata Mill.) Кленовые – Aceraceae Juss. Клен остролистный (Acer platanoides L.) Ильмовые – Ulmaceae Вяз гладкий (Ulmus laevis Pall.) Оформление материалов в дневник полевой практики. Выполнение и оформление индивидуальных работ. /Ср/	9	4
1.5	Определение и описание растений по важнейшим признакам семейств: Астровые – Asteraceae, Зверобойные – Hypericaceae, Зонтичные – Apiaceae, Злаки – Poaceae, Розовые – Rosaceae, Бобовые – Fabaceae, Молочайные – Euphorbiaceae, Губоцветные – Labiatae, Подорожниковые – Plantaginaceae Сбор, определение и описание растений. Описать жизненную форму, экологию и практическое значение представителей. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР. /Ср/	9	4

1.6	<p>Морфологическое описание подземных органов, стеблей, листьев, цветков (формулы, особенностей), плодов следующих представителей изучаемых семейств: Астровые – Asteraceae (Сложноцветные) Сухочвет (Бессмертник) однолетний (<i>Xeranthemum annuum</i> L.), Василёк раскидистый (<i>Centaurea diffusa</i> Lam.), Скерда маколистная (<i>Crepis rheoadifolia</i>), Бодяк обыкновенный (<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.), Цикорий обыкновенный (<i>Cichorium intybus</i>), Чертополох курчавый (<i>Carduus crispus</i> Зверобойные – Hypericaceae Зверобой продырявленный (<i>Hypericum perforatum</i> L.) Зонтичные – Apiaceae Морковь обыкновенная (<i>Daucus carota</i> L.) Злаки – Poaceae Ковыль перистый (<i>Stipa pennata</i> L.), Пырей ползучий (<i>Elytrigia repens</i> L. Nevski.), Неравноцветник кровельный (<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski) Розовые – Rosaceae Лапчатка серебристая (<i>Potentilla argentea</i> L.), Репешок аптечный (<i>Agrimonia eupatoria</i> L.)</p> <p>Бобовые – Fabaceae Люцерна маленькая (<i>Medicago minima</i> (L.)), Лядвенец рогатый (<i>Lotus corniculatus</i>), Чина клубненосная (<i>Lathyrus tuberosus</i>) Молочайные – Euphorbiaceae Молочай кипарисовый (<i>Euphorbia cyparissias</i>) Губоцветные – Labiatae</p> <p>Яснотка стеблеобъемлющая (<i>Lamium amplexicaule</i> L.) Подорожниковые – Plantaginaceae Вероника полевая (<i>Veronica arvensis</i>), Подорожник большой (<i>Plantago major</i>). Оформление материалов в дневник полевой практики. Выполнение и оформление индивидуальных работ. /Ср/</p>	9	4
1.7	<p>Определение и описание растений по важнейшим признакам семейств: Яснотковые – Lamiaceae, Норичниковые – Scrophulariaceae, Бобовые – Fabaceae, Астровые – Asteraceae, Злаки – Poaceae, Крестоцветных – Brassicaceae, Зонтичные – Apiaceae, Яснотковые – Lamiaceae, Вьюнковые – Convolvulaceae, Гвоздичные – Caryophylloideae, Льновые – Linaceae Сбор, определение и описание растений. Описать жизненную форму, экологию и практическое значение представителей. Оформление материалов в дневник полевой практики. /Ср/</p>	9	4
1.8	<p>Морфологическое описание подземных органов, стеблей, листьев, цветков (формулы, особенностей), плодов следующих представителей изучаемых семейств: Яснотковые – Lamiaceae, Шалфей дубравный (<i>Salvia nemorosa</i>) Норичниковые – Scrophulariaceae Коровяк лекарственный (<i>Verbascum phlomooides</i>) Бобовые – Fabaceae Донник лекарственный (<i>Melilotus officinalis</i> L.), Клевер луговой (<i>Trifolium pratense</i>), Люцерна хмелевидная (<i>Medicago lupulina</i>) Астровые – Asteraceae Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i> L.), Полынь австрийская (<i>Artemisia austriaca</i>), Гринделия растопыренная (<i>Grindelia squarrosa</i>), Девясил британский (<i>Pentanema britannicum</i> L.) Злаки – Poaceae Перловник высокий (<i>Melica altissima</i> L.), Костёр полевой (<i>Bromus arvensis</i> L.), Колёница цилиндрическая (<i>Aegilops cylindrica</i> Host.), Овсяница луговая (<i>Festuca pratensis</i> Huds.), Мятлик луговой (<i>Poa pratensis</i>), Крестоцветных – Brassicaceae Вайда красильная (<i>Isatis tinctoria</i> L.), Зонтичные – Apiaceae Волoduшка круглолистная (<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.), Яснотковые – Lamiaceae Яснотка пурпурная (<i>Lamium purpureum</i> L.), Пустырник пятилопастный (<i>Leonurus quinquelobatus</i>) Вьюнковые – Convolvulaceae Вьюнок полевой (<i>Convolvulus arvensis</i>), Гвоздичные – Caryophylloideae Мыльнянка лекарственная (<i>Saponaria officinalis</i>), Песчанка тимьянолистная (<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.), Льновые – Linaceae Лен австрийский (<i>Linum austriacum</i> L.) Оформление материалов в дневник полевой практики. Выполнение и оформление индивидуальных работ. /Ср/</p>	9	4

1.9	Систематический обзор. Определение и описание растений по важнейшим признакам семейств: Буковые – Fagaceae Dumort., Ивовые – Salicaceae Mirb., Липовые – Tiliaceae Juss., Кленовые – Aceraceae Juss., Ильмовые – Ulmaceae, Лещиновые – Corylaceae. Сбор, определение и систематизация растений. Описать жизненную форму, экологию и практическое значение представителей. Фотографирование в природе. /Ср/	9	4
1.10	Морфологическое описание подземных органов, стеблей, листьев, цветков (формулы, особенностей), плодов следующих представителей изучаемых семейств: Буковые – Fagaceae Dumort. Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> L.), Ивовые – Salicaceae Mirb. Тополь белый ( <i>Populus alba</i> L.), Тополь черный ( <i>Populus nigra</i> L.), Липовые – Tiliaceae Juss. Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.) Кленовые – Aceraceae Juss. Клен остролистный ( <i>Acer platanoides</i> L.), Клен полевой ( <i>Acer campestre</i> L.), Ильмовые – Ulmaceae Вяз гладкий ( <i>Ulmus laevis</i> Pall.) Лещиновые – Corylaceae Лещина обыкновенная ( <i>Corylus avellana</i> ). Оформление материалов в дневник полевой практики. Выполнение и оформление индивидуальных работ. /Ср/	9	4
1.11	Экскурсия, изучение и сбор растений. Определение и описание растений по важнейшим признакам семейств: Подорожниковые – Plantaginaceae, Злаки – Poaceae, Бурачниковые – Boraginaceae, Астровые – Asteraceae, Вьюнковые – Convolvulaceae, Парнолистниковые – Zygophyllaceae, Зонтичные – Apiaceae, Сальвиниевые – Salviniaceae, Рясковые – Lemnaceae, Водокрасовые – Hydrocharitaceae, Гречишные – Polygonaceae Описать жизненную форму, экологию и практическое значение представителей. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР. /Ср/	9	4
1.12	Морфологическое описание подземных органов, стеблей, листьев, цветков (формулы, особенностей), плодов следующих представителей изучаемых семейств: Подорожниковые - Plantaginaceae Подорожник ланцетный ( <i>Plantago lanceolata</i> L.) Злаки – Poaceae Тростник южный ( <i>Phragmites australis</i> Cav.), Пырей ползучий ( <i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski), Полевица тонкая ( <i>Agrostis capillaris</i> ) Бурачниковые – Boraginaceae Синяк обыкновенный ( <i>Echium vulgare</i> L.) Астровые – Asteraceae Василёк солнечный ( <i>Centaurea solstitialis</i> L.), Козлобородник восточный ( <i>Tragopogon orientalis</i> L.) Вьюнковые – Convolvulaceae Повой заборный ( <i>Calystegia sepium</i> L.) Парнолистниковые – Zygophyllaceae Якорцы стелющиеся ( <i>Tribulus terrestris</i> L.) Зонтичные – Apiaceae Цепкоплодник полевой ( <i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link) Сальвиниевые – Salviniaceae Сальвиния плавающая ( <i>Salvinia natans</i> L.) Рясковые – Lemnaceae Ряска малая ( <i>Lemna minor</i> L.) Водокрасовые – Hydrocharitaceae Водокрас лягушачий ( <i>Hydrocharis morsusrae</i> L.) Гречишные – Polygonaceae Щавель водный ( <i>Rumex aquaticus</i> L.). Оформление материалов в дневник полевой практики. Выполнение и оформление индивидуальных работ. /Ср/	9	4
1.13	Определение и описание растений по важнейшим признакам семейств: Щирицевые – Amaranthaceae, Кирказоновые – Aristolochiaceae, Астровые – Asteraceae, Бурачниковые – Boraginaceae, Крестоцветные, или Капустные – Cruciferae, или Brassicaceae, Коноплевые – Cannabaceae, Вьюнковые – Convolvulaceae. Сбор, описание и систематизация растений, экскурсия. Описать жизненную форму, экологию и практическое значение представителей. Фотографирование в природе. /Ср/	9	4

1.14	<p>Морфологическое описание подземных органов, стеблей, листьев, цветков (формулы, особенностей), плодов следующих представителей изучаемых семейств: Щирицевые – <i>Amaranthaceae</i> Щирица запрокинутая (<i>Amaranthus retroflexus</i> L.) Кирказоновые – <i>Aristolochiaceae</i> Кирказон ломоносовидный (<i>Aristolochia clematitis</i> L.) Астровые – <i>Asteraceae</i> Лопух большой (<i>Arctium lappa</i> L.), Чертополох курчавый (<i>Carduus crispus</i> L.), Василек солнечный (<i>Centaurea solstitialis</i> L.), Цикорий обыкновенный (<i>Cichorium intybus</i> L.), Бодяк полевой (<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.), Скерда маколистная (<i>Crepis rhoeadifolia</i> Vieb.)</p> <p>Бура чниковые – <i>Boraginaceae</i> Синяк обыкновенный (<i>Echium vulgare</i> L.)</p> <p>Крестоцветные, или Капустные – <i>Cruciferae</i>, или <i>Brassicaceae</i> Жерушник австрийский (<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Bess.) Коноплевые – <i>Cannabaceae</i> Конопля сорная (<i>Cannabis ruderalis</i> Janisch.) Вьюнковые – <i>Convolvulaceae</i> Вьюнок полевой (<i>Convolvulus arvensis</i> L.).</p> <p>Оформление материалов в дневник полевой практики. Выполнение и оформление индивидуальных работ. /Ср/</p>	9	4
1.15	<p>Определение и описание растений по важнейшим признакам семейств: Астровые – <i>Asteraceae</i> Бурачниковые – <i>Boraginaceae</i>, Паслёновые – <i>Solanaceae</i> Крапивные (<i>Urticaceae</i>), Гречишные – <i>Polygonaceae</i>, Подорожниковые – <i>Plantaginaceae</i>.</p> <p>Описать жизненную форму, экологию и практическое значение представителей. Экскурсия, сбор материала. /Ср/</p>	9	4
1.16	<p>Морфологическое описание подземных органов, стеблей, листьев, цветков (формулы, особенностей), плодов следующих представителей изучаемых семейств: Астровые – <i>Asteraceae</i> Амброзия полыннолистная (<i>Artemisia artemisiifolia</i>), Полынь горькая (<i>Artemisia absinthium</i> L.), Тысячелистник щетинистый (<i>Achillea setacea</i> Waldst. et Kit.), Бодяк щетинистый (<i>Cirsium setosum</i> (Willd.)), Трёхреберник непахучий (<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.))</p> <p>Бура чниковые – <i>Boraginaceae</i> Липучка оттопыренная (<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.)</p> <p>Паслёновые – <i>Solanaceae</i> Паслён черный (<i>Solanum nigrum</i> L.)</p> <p>Крапивные (<i>Urticaceae</i>) Крапива двудомная (<i>Urtica dioica</i> L.), Гречишные – <i>Polygonaceae</i> Горец птичий (<i>Polygonatum aviculare</i> L.) Подорожниковые – <i>Plantaginaceae</i> Вероника плющелистная (<i>Veronica hederifolia</i> L.).</p> <p>Оформление материалов в дневник полевой практики. Выполнение и оформление индивидуальных работ /Ср/</p>	9	4
1.17	Обработка и систематизация материала. Оформление материалов в дневник учебной практики. /Ср/	18	4
1.18	Оформление материалов в дневник учебной практики. Подведение итогов полевой практики, зачет. /Ср/	9	4
2.1	<p>Раздел 2. Зоология. Осенняя экскурсия. Сезонные экскурсии. Фенологические наблюдения. Знакомство с позвоночными животными, наиболее многочисленными или активными в осенне – зимний период. Орнитофауна, териофауна в осенне – зимних биотопах. Явление спячки у животных. Подготовка к зиме у разных групп животных. Различные типы убежищ, логов и нор. Зимняя орнитофауна города и Кицканского леса. Весенняя экскурсия. Фенологические наблюдения. Знакомство с позвоночными животными, наиболее многочисленными или активными в весенний период. Сезонные явления, связанные с биологическими часами и фотопериодизмом. Особенности весенней орнитофауны. Явления, связанные с размножением и брачное поведение животных. Подготовка к выведению потомства у птиц и млекопитающих. Весенние миграции птиц. Летняя практика Задачи, содержание и методы учебно-полевой практики. Экскурсия в Зоологический музей кафедры. Фауна рекреационных зон. Кицканский лес. Фауна лугов и полей. Изучение фауны парков «Победы» и «им. Кирова». Изучение фауны Ботанического сада ПГУ. Изучение фауны Кучурганского водохранилища. Водная и околородная фауна. Изучение фауны р. Днестр. Водная и околородная фауна</p>	2	4

2.2	Осенняя экскурсия. Сезонные экскурсии. Фенологические наблюдения. Знакомство с позвоночными животными, наиболее многочисленными или активными в осенне – зимний период. Орнитофауна, териофауна в осенне – зимних биотопах. Явление спячки у животных. Подготовка к зиме у разных групп животных. Различные типы убежищ, логов и нор. Зимняя орнитофауна города и Кицканского леса. /Ср/	4	4
2.3	Весенняя экскурсия. Сезонные экскурсии. Фенологические наблюдения. Знакомство с позвоночными животными, наиболее многочисленными или активными в весенний период. Сезонные явления, связанные с биологическими часами и фотопериодизмом. Особенности весенней орнитофауны. Явления, связанные с размножением и брачное поведение животных. Подготовка к выведению потомства у птиц и млекопитающих. Весенние миграции птиц. /Ср/	6	4
2.4	Задачи, содержание и методы учебно-полевой практики. Экскурсия в Зоологический музей кафедры. Правила сбора, фиксации, консервации, этикетирования собранного материала. Инструктаж по технике безопасности. Получение экскурсионного снаряжения. Важнейшие особенности строения, жизнедеятельности, биологии и экологии позвоночных животных. Понятие об экологических системах, основные характеристики популяций. Основы зоогеографического районирования. Климато-географическая характеристика биотопов района исследований. Понятия об ихтио-, батрахо-, герпето-, орнито- и териокомплексах местных биотопов. Диагностические показатели отрядов, семейств, родов и видов основных представителей региона. Основные приемы работы с определителями. Знакомство с требованиями ведения дневника полевой практики и зачета. /Ср/	6	4
2.5	Фауна рекреационных зон. Кицканский лес. Климато-географические характеристики пойменного леса. Экологическая характеристика Кицканского леса, ярусность, особенности обитания в каждом ярусе. Сбор материала по герпетокомплексам. Визуальное и аудиоопределение представителей орнито и териофауны. Методика приготовления препаратов. Изучение следов жизнедеятельности позвоночных животных. Определение популяционных характеристик и доминирующих видов биотопа. Определение особенностей зооценозов рассматриваемого биотопа, влияние различных факторов (биотических, абиотических и антропогенных на их формирование). /Ср/	12	4
2.6	Камеральная работа в лаборатории. Описание наблюдаемых животных в лесных зооценозах, рассмотрение и определение с использованием определителей собранного материала, оформление дневника полевой практики. /Ср/	12	4
2.7	Фауна лугов и полей. Климато-географические характеристики района практики. Экологическая характеристика открытых пространств. Сбор материала по герпетокомплексам. Визуальное и аудиоопределение представителей орнито- и териофауны. Методика приготовления препаратов. Изучение следов жизнедеятельности позвоночных животных. Определение популяционных характеристик и доминирующих видов биотопа. Определение особенностей зооценозов рассматриваемого биотопа, влияние различных факторов (биотических, абиотических и антропогенных на их формирование). /Ср/	18	4
2.8	Камеральная работа в лаборатории. Описание наблюдаемых животных в зооценозах открытых пространств, рассмотрение и определение с использованием определителей собранного материала, оформление дневника полевой практики. /Ср/	12	4
2.9	Изучение фауны парков «Победы» и «им. Кирова». Особенности формирования фауны позвоночных в антропогенных ландшафтах, влияние антропогенного пресса. Визуальное и аудиоопределение представителей орнитофауны парков. Изучение следов жизнедеятельности позвоночных животных. Животные антропогенных ландшафтов, их адаптационные характеристики, связь с человеком и его деятельностью. /Ср/	12	4
2.10	Камеральная работа в лаборатории. Описание наблюдаемых животных в зооценозах городских парков, рассмотрение и определение с использованием определителей собранного материала, оформление дневника полевой практики. /Ср/	12	4

2.11	Изучение фауны Ботанического сада ПГУ. Основная характеристика изучаемого биотопа. Визуальное и аудиоопределение представителей орнитофауны. Изучение следов жизнедеятельности позвоночных животных. Определение особенностей зооценозов рассматриваемого биотопа, влияние различных факторов (биотических, абиотических и антропогенных на их формирование). Описание наблюдаемых животных в зооценозах, рассмотрение и определение с использованием определителей собранного материала, оформление дневника полевой практики. /Ср/	12	4
2.12	Изучение фауны Кучурганского водохранилища. Водная и околородная фауна. Основная характеристика изучаемого биотопа, особенности водной и околородной среды обитания и связанные с ней адаптации. Сбор материала по ихтио-, батрахо- и герпетокомплексам. Визуальное и аудиоопределение представителей орнитофауны. Изучение следов жизнедеятельности позвоночных животных. Определение популяционных характеристик и доминирующих видов биотопа. Определение особенностей зооценозов рассматриваемого биотопа, влияние различных факторов (биотических, абиотических и антропогенных на их формирование). /Ср/	12	4
2.13	Камеральная работа в лаборатории. Описание наблюдаемых животных в водных зооценозах, рассмотрение и определение с использованием определителей собранного материала, оформление дневника полевой практики. /Ср/	12	4
2.14	Изучение фауны р. Днестр. Водная и околородная фауна. Основная характеристика изучаемого биотопа, особенности водной и околородной среды обитания и связанные с ней адаптации. Сбор материала по ихтио-, батрахо- и герпетокомплексам. Визуальное и аудиоопределение представителей орнитофауны. Изучение следов жизнедеятельности позвоночных животных. Определение популяционных характеристик и доминирующих видов биотопа. Определение особенностей зооценозов рассматриваемого биотопа, влияние различных факторов (биотических, абиотических и антропогенных на их формирование). /Ср/	12	4
2.15	Камеральная работа в лаборатории. Описание наблюдаемых животных в водных и околородных зооценозах, рассмотрение и определение с использованием определителей собранного материала, оформление дневника полевой практики. /Ср/	12	4
2.16	Защита индивидуальных работ. Зачет /Ср/	6	4
<b>Итого:</b>		<b>324</b>	

### 6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Перечень отчетных материалов по практике:

- Дневник полевой практики
- Коллекции растений и беспозвоночных животных
- Индивидуальная работа
- Отчет полевой практики.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

1. Полевая практика по ботанике : учебное пособие / составители В. А. Агафонов [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2017. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154810> (дата обращения: 24.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (биологическая): Практикум : учебное пособие / Г. Л. Снигур, М. В. Постнова, Л. И. Лашенцова [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-9652-0986-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450134> (дата обращения: 24.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных: Учебно-методическое пособие/сост. Атемасова Т. А., Влащенко А. С., Зиненко А. И., Токарский В. А., Шабанов Д. А., Шандиков Г. А. — Х.: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2008. — 180 с. - URL: [https://www.researchgate.net/publication/284327590\\_Ucebno-polevaa\\_praktika\\_po\\_zoologii\\_pozvonocnyh](https://www.researchgate.net/publication/284327590_Ucebno-polevaa_praktika_po_zoologii_pozvonocnyh)
4. Фомин С.В., 2004. Летняя полевая практика по зоологии позвоночных // Руководство по летней учебной практике

студентов-биологов на Звенигородской биостанции им. С.Н.Скадовского. Под ред. В.М.Гаврилова. М.: Изд-во Московского Университета. С. 206-250. - URL: <a href="https://vertebrata.bio.msu.ru/wp-content/uploads/2020/05/PraktikaZBS-Fomin-2004.pdf">https://vertebrata.bio.msu.ru/wp-content/uploads/2020/05/PraktikaZBS-Fomin-2004.pdf</a>
5. Хромова, Т. М. Учебная полевая практика по ботанике : учебное пособие для вузов / Т. М. Хромова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-507-44800-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/243020">https://e.lanbook.com/book/243020</a> (дата обращения: 24.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
<b>7.2 Перечень информационных технологий</b>
<b>7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>
Перечень ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной работы, практической подготовки и лекционных занятий.
<b>7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>
Академия Google Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» Научная электронная библиотека eLibrary

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	К.3 - 301 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля  Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран
2	К.3 - 306 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 36 посадочных места, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Методика сбора и гербаризации. Правила сбора растений, сушки и оформления гербарных экспонатов. Техника безопасности при полевых выходах.
2. Морфологическое описание (Деревья). Характеристика жизненных форм, экологии и морфологии (листья, плоды) представителей семейства Буковые (Fagaceae) на примере Дуба черешчатого.
3. Морфологическое описание (Ивовые). Сравнительная характеристика и отличительные признаки представителей семейства Ивовые (Salicaceae): Тополь белый, Тополь черный, Ива белая, Осина.
4. Морфология (Липовые и Кленовые). Особенности строения вегетативных и генеративных органов Липы мелколистной и Клена остролистного.
5. Травянистые растения (Злаки). Морфологические особенности семейства Злаки (Poaceae). Характеристика видов: Ковыль перистый, Пырей ползучий, Тростник южный.
6. Семейство Астровые (Сложноцветные). Строение соцветий и цветков. Описание видов: Тысячелистник обыкновенный, Цикорий обыкновенный, Полынь горькая, Амброзия полыннолистная.
7. Семейство Бобовые: Характеристика плода и цветка (формула). Представители: Клевер луговой, Донник лекарственный, Люцерна.
8. Лекарственные и сорные растения. Морфологическое описание представителей семейств Зверобойные (Hypericaceae) и Подорожниковые (Plantaginaceae).
9. Семейства Губоцветные и Норичниковые. Особенности строения цветка и стебля. Представители: Шалфей дубравный, Яснотка пурпурная, Коровяк лекарственный.
10. Семейство Зонтичные. Характерные признаки соцветий и листьев. Описание видов: Морковь обыкновенная, Синеголовник полевой.
11. Водная и прибрежно-водная флора. Характеристика семейств Сальвиниевые, Рясковые и Водокрасовые. Адаптации растений к водной среде.
12. Сорная растительность (Маревые/Щирицевые). Описание видов семейства Щирицевые (Amaranthaceae), например, Щирица запрокинутая.
13. Охраняемые виды. Виды растений, занесенные в Красную книгу ПМР, встреченные в ходе практики. Правила их фиксации и фотографирования.
14. Эфемероиды и раннецветущие. Биологические особенности весенней флоры (Первоцветные, Лютиковые и др.) и их жизненный цикл.
15. Семейство Розоцветные. Строение цветка и типы плодов. Представители: Лапчатка серебристая, Репешок аптечный.
16. Методы полевых исследований. Правила поведения в природе, техника безопасности. Методы визуального наблюдения и аудиоопределения позвоночных животных.
17. Сезонные явления (Осень-Зима): Подготовка животных к зимовке: линька, накопление жира, миграции. Типы убежищ, логов и нор. Явление спячки.
18. Сезонные явления (Весна). Фотопериодизм и биологические часы. Брачное поведение, размножение и подготовка к выведению потомства у птиц и млекопитающих.
19. Следы жизнедеятельности. Методика изучения и идентификации следов позвоночных животных (погрызы, экскременты, следы лап, погадки).
20. Фауна пойменного леса. Экологическая характеристика Кицканского леса. Ярусность и распределение животных по ярусам. Типичные представители орнито- и териофауны.
21. Фауна открытых пространств..Зооценозы лугов и полей. Доминирующие виды и их адаптации к условиям открытого ландшафта.
22. Урбоэкология (Парки). Особенности фауны антропогенных ландшафтов (парки «Победы», им. Кирова, Ботанический сад ПГУ). Синантропные виды и их связь с человеком.
23. Водная фауна (Водохранилище). Характеристика ихтио-, батрахо- и герпетокомплекса Кучурганского водохранилища. Адаптации к водной среде.
24. Фауна реки Днестр. Видовой состав околородных птиц и млекопитающих. Экологические особенности речного биотопа.
25. Орнитофауна. Особенности весенней и осенней орнитофауны региона. Перелетные, кочующие и оседлые виды птиц.
26. Герпетофауна. Методы учета и сбора материала по амфибиям и рептилиям. Основные представители региона.
27. Камеральная обработка. Правила ведения полевого дневника, этикетирование собранного материала, работа с определителями позвоночных животных.
28. Зоогеография. Основы зоогеографического районирования района практики. Климато-географическая характеристика биотопов.
29. Экология популяций. Понятие о зооценозе. Влияние биотических, абиотических и антропогенных факторов на формирование фаунистических комплексов.
30. Териофауна. Характеристика основных отрядов млекопитающих региона (Грызуны, Хищные, Насекомоядные и др.), встреченных в ходе практики.

Примерный перечень тем индивидуальных работ:

1. Биоморфологическая характеристика семейства Буковые (Fagaceae). Экология и значение дуба черешчатого в лесных фитоценозах региона.
2. Сравнительный анализ представителей семейства Ивовые (Salicaceae). Тополя и ивы пойменных лесов Приднестровья.
3. Лекарственные растения семейства Астровые (Asteraceae). Морфология, распространение и фармакологическое значение (на примере тысячелистника, полыни, девясила).
4. Эколого-биологическая характеристика семейства Злаки (Poaceae). Степные и луговые виды, их кормовое значение.
5. Сорные растения семейства Крестоцветные (Brassicaceae) и Бурачниковые (Boraginaceae). Адаптации к антропогенным ландшафтам.
6. Водная и прибрежно-водная флора: Адаптивные особенности семейств Рясковые, Сальвиниевые и Водокрасовые.
7. Семейство Бобовые (Fabaceae) во флоре лугов: Видовое разнообразие и роль в обогащении почвы азотом.
8. Дендрофлора городских парков. Характеристика семейств Липовые (Tiliaceae) и Кленовые (Aceraceae).
9. Растения Красной книги ПМР. Редкие и исчезающие виды, встреченные в ходе маршрутных экскурсий.
10. Эфемероиды и раннецветущие растения. Биологические ритмы и жизненные формы весенней флоры.
11. Сорная растительность агроценозов. Биология представителей семейств Щирицевые (Amaranthaceae) и Вьюнковые (Convolvulaceae).
12. Семейство Розовые (Rosaceae). Дикорастущие и культурные виды региона, их хозяйственное значение.
13. Морфология и биология семейства Губоцветные (Lamiaceae). Эфиромасличные и медоносные растения флоры ПМР.
14. Ядовитые растения флоры Приднестровья. Характеристика видов семейств Пасленовые, Лютиковые и Молочайные.
15. Методика гербаризации. Правила сбора, сушки и монтировки ботанических коллекций.
16. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Подготовка к зиме, спячка и изменение активности (на примере териофауны региона).
17. Орнитофауна урбанизированных ландшафтов. Видовой состав и экология птиц парков г. Тирасполь.
18. Ихтиофауна Кучурганского водохранилища. Видовой состав и промысловое значение основных представителей.
19. Герпетофауна Приднестровья. Экология и распространение земноводных и пресмыкающихся в пойме р. Днестр.
20. Следы жизнедеятельности позвоночных. Методы идентификации животных по следам, погадкам и погрызам.
21. Фауна Кицканского леса. Ярусное распределение птиц и млекопитающих в пойменном лесу.
22. Весенняя миграция птиц. Фенологические наблюдения и видовой состав пролетных птиц долины Днестра.
23. Грызуны открытых пространств. Роль мышевидных грызунов в биоценозах полей и лугов.
24. Адаптации околоводных птиц. Морфо-экологические особенности орнитокомплекса водоемов (утиные, цаплевые, пастушковые).
25. Синантропизация фауны. Приспособление диких животных к обитанию рядом с человеком.
26. Брачное поведение позвоночных. Токование птиц и гон млекопитающих как элементы репродуктивного цикла.
27. Хищные млекопитающие региона. Экологическая роль и видовой состав (куны, псовые).
28. Методы полевых зоологических исследований. Визуальный учет, аудиоопределение и маршрутные методы.
29. Влияние антропогенных факторов на фауну. Изменение зооценозов под воздействием рекреационной нагрузки и сельского хозяйства.
30. Зоогеографическая характеристика региона. Типичные представители фаунистических комплексов степи и лесостепи в районе практики.

## 9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным планом не предусмотрены

## 9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Представителем какого семейства является Дуб черешчатый (*Quercus robur*)?
  - A) Березовые (Betulaceae)
  - B) Ивовые (Salicaceae)
  - C) Буковые (Fagaceae)
  - D) Ильмовые (Ulmaceae)
2. Какой тип плода характерен для представителей семейства Бобовые (Fabaceae)?
  - A) Стручок
  - B) Боб
  - C) Коробочка
  - D) Семянка
3. К какому семейству относится Тополь белый (*Populus alba*)?
  - A) Ивовые (Salicaceae)
  - B) Липовые (Tiliaceae)

- C) Кленовые (Aceraceae)  
D) Буковые (Fagaceae)
4. Какой вид из семейства Злаки (Poaceae) является распространенным корневищным сорняком?  
A) Ковыль перистый  
B) Пырей ползучий (*Elytrigia repens*)  
C) Мятлик луговой  
D) Тимофеевка луговая
5. Какое растение относится к водным папоротникам и занесено в Красную книгу?  
A) Ряска малая  
B) Сальвиния плавающая (*Salvinia natans*)  
C) Водокрас лягушачий  
D) Кубышка желтая
6. Какой тип плода характерен для Клена остролистного (*Acer platanoides*)?  
A) Желудь  
B) Орех  
C) Крылатка (двукрылатка)  
D) Ягода
7. Представителем какого семейства является Подорожник большой (*Plantago major*)?  
A) Подорожниковые (Plantaginaceae)  
B) Гречишные (Polygonaceae)  
C) Бурачниковые (Boraginaceae)  
D) Маревые (Chenopodiaceae)
8. Какое соцветие характерно для растений семейства Астровые (Asteraceae), например, для Тысячелистника?  
A) Зонтик  
B) Кисть  
C) Корзинка  
D) Початок
9. Какое лекарственное растение относится к семейству Зверобойные (Hypericaceae)?  
A) Чистотел большой  
B) Зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*)  
C) Пустырник пятилопастный  
D) Донник лекарственный
10. К какому семейству относится Липа мелколистная (*Tilia cordata*)?  
A) Березовые  
B) Липовые (Tiliaceae)  
C) Розовые  
D) Буковые
11. Какой признак характерен для семейства Губоцветные (Яснотковые)?  
A) Четырехгранный стебель и двугубый цветок  
B) Все перечисленное верно  
C) Плод — ценобий (четыреорешек)  
D) Супротивное листорасположение
12. Представителем какого семейства является Синяк обыкновенный (*Echium vulgare*)?  
A) Бурачниковые (Boraginaceae)  
B) Норичниковые (Scrophulariaceae)  
C) Пасленовые (Solanaceae)  
D) Фиалковые (Violaceae)
13. К какому семейству относится Пастушья сумка и Ярутка полевая?  
A) Розовые (Rosaceae)  
B) Крестоцветные / Капустные (Brassicaceae)  
C) Астровые (Asteraceae)  
D) Зонтичные (Apiaceae)
14. Какое растение является типичным представителем семейства Розовые (Rosaceae)?

- A) Клевер луговой  
B) Лапчатка серебристая  
C) Василек синий  
D) Выюнок полевой
15. Какая экологическая группа растений изучается в теме «Эфемероиды»?  
A) Вечнозеленые кустарники  
B) Многолетние травы с коротким весенним периодом вегетации  
C) Водные растения  
D) Паразитические растения
16. Какой биотоп является основным местом изучения пойменной фауны в программе практики?  
A) Парк «Победа»  
B) Кицканский лес  
C) Агроценозы (поля)  
D) Степи
17. Что изучает наука фенология?  
A) Строение внутренних органов животных  
B) Взаимоотношения организмов со средой  
C) Сезонные явления в жизни природы  
D) Географическое распространение животных
18. Какая группа животных обозначается термином «Орнитофауна»?  
A) Млекопитающие  
B) Земноводные  
C) Птицы  
D) Рыбы
19. Что относится к следам жизнедеятельности животных, изучаемым на практике?  
A) Следы лап на почве  
B) Погадки хищных птиц  
C) Погрызы на ветках и шишках  
D) Всё перечисленное выше
20. Какой метод является основным для определения видового состава птиц в густых зарослях, когда их трудно увидеть?  
A) Отлов сетями  
B) Аудиоопределение (по голосам/пению)  
C) Тропление  
D) Кольцевание
21. Каких животных называют синантропами?  
A) Обитающих только в заповедниках  
B) Обитающих рядом с жильем человека и связанных с ним  
C) Вымерших в историческое время  
D) Обитающих в водной среде
22. Что изучает раздел зоологии «Герпетология»?  
A) Птиц  
B) Млекопитающих  
C) Земноводных и пресмыкающихся  
D) Рыб
23. Какое явление характерно для зимнего периода жизни ежей и сусликов?  
A) Активное размножение  
B) Спячка  
C) Миграция на юг  
D) Линька
24. Какая группа позвоночных животных составляет основу фауны Кучурганского водохранилища?  
A) Степные грызуны  
B) Ихтиофауна (рыбы) и водоплавающие птицы  
C) Лесные хищники

## D) Копытные

25. Какой термин используется для обозначения совокупности млекопитающих данной территории?

- A) Орнитофауна
- B) Териофауна
- C) Энтомофауна
- D) Герпетофауна

26. Какое изменение происходит у большинства млекопитающих при подготовке к зиме?

- A) Гнездование
- B) Линька и появление густого подшерстка
- C) Откладка яиц
- D) Увеличение яркой окраски

27. Какие виды птиц преобладают в фауне городов (парков)?

- A) Глухари и тетерева
- B) Врановые, голуби, воробьи
- C) Дрофы и стрепеты
- D) Журавли и цапли

28. В какое время года наиболее ярко проявляется брачное поведение и токование у птиц?

- A) Осень
- B) Зима
- C) Весна
- D) Лето

29. Какая особенность характерна для фауны открытых пространств (лугов, полей)?

- A) Преобладание древесных видов
- B) Обилие грызунов и хищных птиц, охотящихся на них
- C) Отсутствие насекомых
- D) Доминирование земноводных

30. Какой фактор, изучаемый на практике, оказывает наибольшее влияние на фауну городских парков?

- A) Антропогенный (фактор беспокойства, рекреация)
- B) Геологический
- C) Ветра
- D) Соленость почвы

#### 9.4. Описание экзаменационного билета

#### 9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Зачтено»:

1. Выполнение программы: полный объем полевых и камеральных работ по разделам «Ботаника» и «Зоология» выполнен, график посещения соблюден.
2. Документация: своевременно предоставлены оформленный дневник практики с отзывом руководителя и письменный отчет соответствующей структуры.
3. Защита: практикант демонстрирует владение навыками сбора и определения материала, уверенно отвечает на вопросы комиссии, содержание отчета раскрыто полно и грамотно.

«Не зачтено»:

1. Невыполнение программы: отсутствие на практике без уважительной причины, невыполнение индивидуальных заданий или отсутствие первичных данных (гербария, коллекций).
2. Отсутствие документации: не сданы дневник или отчет, либо отчет не соответствует требованиям по объему и содержанию.
3. Неудовлетворительная защита: практикант не владеет материалом, допускает грубые ошибки при идентификации объектов, получил отрицательный отзыв руководителя или отказался от защиты.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ Б2.О.02(У) Учебная практика (получение первичных навыков научно-  
исследовательской работы (ботаника, зоология))

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 06.03.01 Биология  
Биоэкология

Рабочая программа практики

**Б2.О.03(У) Учебная практика (научно-исследовательская  
работа) (экологическая)**

Закреплена за кафедрой **Биологии и экологии**  
Учебный план b06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx  
06.03.01 Биология  
Профиль Биоэкология

Квалификация бакалавр  
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет  
Вид практики Учебная

Тип практики учебная (научно-исследовательская работа)

Форма проведения непрерывно по видам практик

Объём практики 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6(3.2)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д-р с.-х. наук, профессор Хлебников Валерий Федорович

Программа практики

**Учебная практика (научно-исследовательская работа) (экологическая)**

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01 БИОЭЖ 2025 ЕГФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

06.03.01 Биология, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

Выпускающая кафедра

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

**1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

формирование у обучающихся компетенций, связанных с поиском, анализом научной информации и выполнением элементов научно-исследовательской работы в области биоэкологии

**2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Освоение методов сбора и анализа научной литературы по заданной теме.  
Получение практических навыков работы с научным оборудованием и/или программным обеспечением.  
Приобретение опыта проведения полевых или лабораторных исследований.  
Овладение методами первичной статистической обработки полученных данных.  
Формирование навыков подготовки научного отчета и презентации результатов

**3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть	Б2.О
------------	------

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	Методы исследовательской / проектной деятельности
2	Рыбоводство с основами ихтиопатологии
3	Системная экология
4	Введение в профессиональную деятельность
5	Философия
6	Научное письмо и исследовательская работа в биологии
7	Дендрология с основами лесного дела
8	Ихтиология
9	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы(ботаника, зоология))
10	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))
11	Учебная практика (ознакомительная)

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	Производственная практика (педагогическая)
2	Гидроэкология
3	Особо охраняемые территории
4	Биоинженерия
5	Актуальные проблемы биоэкологии
6	Эволюция биосферы
7	Экосистемный анализ
8	Экоинформатика
9	Охрана природы Приднестровья
10	Агроэкология
11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

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

**УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**ОПК-4 : Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии**

ОПК-4.1	Знает: основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом
---------	---

ОПК-4.2	Умеет: использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы
ОПК-4.3	Владеет: навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия

**ПК-2 : Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биологических методов.**

ПК-2.1	Знает современные методики, методологию научно-исследовательской деятельности в области экологии и охраны окружающей среды
ПК-2.2	Умеет находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов экологических проблем
ПК-2.3	Обобщает передовые достижения и актуальные тенденции развития экологии и охраны окружающей среды

**5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Техника безопасности в природе. Изучение урбаноэкосистем на примере г. Тирасполя.		
1.1	Основы техники безопасности /Лек/	2	6
1.2	Методология и методы научных исследований /Лек/	2	6
1.3	Анализ литературы и планирование исследований /Ср/	5	6
1.4	Сбор данных /Ср/	5	6
1.5	Обработка и анализ данных /Ср/	5	6
	Раздел 2. Изучение лесной экосистемы на примере пойменного Кицканского леса		
2.1	Анализ литературы и планирование исследований /Ср/	5	6
2.2	Сбор данных. /Ср/	5	6
2.3	Обработка и анализ данных. /Ср/	5	6
	Раздел 3. Изучение степной экосистемы на примере остепненных участков ПХБО		
3.1	Анализ литературы и планирование исследований. /Ср/	5	6
3.2	Сбор данных. /Ср/	5	6
3.3	Сбор данных. /Ср/	5	6
3.4	Сбор данных. Обработка и анализ данных. /Ср/	5	6
	Раздел 4. Изучение сукцессии луговой экосистемы на примере участков бот. сада ПГУ.		
4.1	Анализ литературы и планирование исследований. /Ср/	5	6
4.2	Сбор данных. /Ср/	5	6
4.3	Сбор данных. /Ср/	5	6
4.4	Обработка и анализ данных. /Ср/	5	6
	Раздел 5. Изучение лентической и лотической экосистемы на примере центрального городского озера и реки Днестр.		

5.1	Анализ литературы и планирование исследований. /Ср/	4	6
5.2	Сбор данных. /Ср/	5	6
5.3	Обработка и анализ данных. /Ср/	5	6
Раздел 6. Изучение особенностей агроэкосистемы на примере опытных участков ПНИИ СХ			
6.1	Анализ литературы и планирование исследований /Ср/	5	6
6.2	Сбор данных /Ср/	5	6
6.3	Обработка и анализ данных /Ср/	5	6
6.4	Оформление и защита отчета /Ср/	5	6
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	

### 6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Перечень отчетных материалов по практике:

1. Отчет о НИР

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

1. Бобров, Ю. А. Биологический мониторинг почв урбанизированных территорий: учебное пособие / Ю. А. Бобров, Ю. Н. Шабалина, Е. А. Канева. — Сыктывкар: СГУ им. Питирима Сорокина, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-87661-764-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332234>
2. Экология растений. Мониторинг растительности : учебно-методическое пособие / составители Г. М. Кукуричкин, Л. М. Бикмухаметова. — Сургут: СурГУ, 2023. — 23 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422447>
3. Экологический мониторинг: учебное пособие / Н. П. Чекаев, А. Н. Арефьев, Ю. В. Блинохватова, А. А. Блинохватов; составители Н. П. Чекаев [и др.]. — Пенза: ПГАУ, 2020. — 201 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170995>
4. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207011>
5. Агроэкологическое нормирование: учебное пособие / Н. П. Чекаев, А. Н. Арефьев, Ю. В. Блинохватова, А. А. Блинохватов. — Пенза: ПГАУ, 2020. — 277 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170980>

#### 7.2 Перечень информационных технологий

##### 7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Комплект ПО с академической лицензией, комплект свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной работы и практических занятий при необходимости.

##### 7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Академия Google  
 Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»  
 Научная электронная библиотека eLibrary

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	К.3 - 301 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран
2	К.3 - 301 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля  Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран
3	К.3 - 307 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет

**9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

**9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)**

1. Каковы цели и задачи Вашей научно-исследовательской работы, выполненной в рамках практики?
2. Опишите актуальность выбранной Вами темы исследования в контексте современной биоэкологии.
3. Какие источники научной литературы были использованы для обзора по Вашей теме? (Указать конкретные базы данных: WoS, Scopus, РИНЦ и т.д.)
4. Опишите объект и предмет Вашего исследования.
5. Какие методы исследования Вы применяли в ходе практики (полевые, лабораторные, статистические)? Обоснуйте их выбор.
6. Опишите процедуру сбора первичных данных. С какими сложностями Вы столкнулись?
7. Какие основные результаты были Вами получены в ходе практики?
8. Какие методы статистической обработки данных были использованы для анализа Ваших результатов?
9. Сформулируйте основные выводы, сделанные по итогам Вашей работы.
10. Какие перспективы дальнейшего исследования данной темы Вы видите?
11. Какое оборудование или программное обеспечение Вы освоили в процессе выполнения НИР?
12. Как результаты Вашей работы соотносятся с имеющимися литературными данными или гипотезами?

**9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР**

Учебным планом не предусмотрены

**9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)**

1. Тесты с единичным выбором ответа

1. Что из перечисленного является обязательным структурным элементом научного отчета по НИР?

- А) Художественное эссе
- Б) Обзор литературы
- В) Рекламный буклет
- Г) Протокол заседания кафедры

2. Какой метод исследования предполагает целенаправленное восприятие объекта без вмешательства в естественный процесс?

- А) Эксперимент
- Б) Моделирование
- В) Наблюдение
- Г) Статистический анализ

3. Что такое гипотеза в научном исследовании?

- А) Доказанный научный факт
- Б) Предположение, требующее проверки и обоснования
- В) Окончательный вывод работы
- Г) Перечень использованных источников

4. Какой показатель характеризует разброс данных относительно среднего значения?

- А) Медиана
- Б) Мода
- В) Стандартное отклонение
- Г) Среднее арифметическое

5. В каком разделе отчета описывается, как проводилось исследование, используемые материалы, методы и оборудование?

- А) Введение
- Б) Заключение
- В) Обзор литературы
- Г) Материалы и методы

6. База данных Scopus используется преимущественно для:

- А) Поиска кулинарных рецептов
- Б) Поиска патентов и изобретений
- В) Поиска научных публикаций и цитирования
- Г) Общения в социальных сетях

7. Что такое объект исследования?

- А) Конкретный процесс или явление, которое исследуется
- Б) Точка зрения на объект
- В) Цель исследования
- Г) Методика проведения эксперимента

8. Какая из перечисленных задач НЕ относится к первичному этапу НИР?

- А) Определение актуальности темы
- Б) Поиск и анализ литературы
- В) Публикация результатов в рецензируемом журнале

- Г) Формулирование цели и задач
9. Термин "биоэкология" изучает:
- А) Исключительно среду обитания человека  
 Б) Взаимодействие живых организмов между собой и с окружающей средой  
 В) Только химический состав почвы  
 Г) Экономические аспекты охраны природы
10. Для чего используется контрольная группа в экспериментальном исследовании?
- А) Для усложнения эксперимента  
 Б) Для сравнения с экспериментальной группой, подвергшейся воздействию  
 В) Для обработки статистических данных  
 Г) Для написания обзора литературы
11. Плагиат в научном отчете — это:
- А) Цитирование источника с указанием автора и страницы  
 Б) Присвоение чужих идей или текста без указания источника  
 В) Использование общепринятых научных фактов  
 Г) Собственное перефразирование чужой мысли
12. ROI (Return on Investment) – это показатель, чаще применяемый в:
- А) Экологии для оценки биоразнообразия  
 Б) Экономике и управлении проектами для оценки рентабельности  
 В) Генетике для оценки мутаций  
 Г) Ботанике для оценки урожайности
13. Что такое репрезентативность выборки?
- А) Большой объем выборки  
 Б) Соответствие характеристик выборки характеристикам всей генеральной совокупности  
 В) Удобство сбора данных  
 Г) Использование дорогостоящего оборудования
14. Какой метод является количественным?
- А) Описание внешнего вида животного  
 Б) Измерение концентрации тяжелых металлов в пробе воды  
 В) Сравнительный анализ двух теорий  
 Г) Наблюдение за поведением птиц без фиксации числовых параметров
15. Что должно содержать заключение научного отчета?
- А) Подробный ход эксперимента  
 Б) Новые литературные источники  
 В) Краткие выводы, отвечающие на поставленные задачи  
 Г) Развернутое введение
16. Индекс Херфиндала-Гиршмана используется для оценки:
- А) Уровня загрязнения воздуха  
 Б) Концентрации рынка (экономический показатель)  
 В) Биологического разнообразия (индекс разнообразия)  
 Г) Средней температуры по больнице
17. В каком объеме (в часах) трудоемкость данной учебной практики?
- А) 72 часа  
 Б) 144 часа  
 В) 108 часов  
 Г) 36 часов
18. Какой стандарт оформления списка литературы чаще всего используется в научных работах?
- А) APA style  
 Б) MLA style  
 В) ГОСТ Р 7.0.100–2018 (или актуальный вузовский стандарт)  
 Г) Chicago style
19. Если  $p$ -уровень значимости ( $p$ -value)  $< 0.05$ , то результаты статистического теста считаются:
- А) Статистически незначимыми  
 Б) Статистически значимыми (различия не случайны)  
 В) Некорректными  
 Г) Требующими повторной проверки в другом институте
20. Целью получения первичных навыков НИР является:
- А) Заработок денег студентом  
 Б) Подготовка к защите кандидатской диссертации сразу после 3 курса  
 В) Формирование компетенций для дальнейшего выполнения ВКР (диплома)  
 Г) Получение навыков художественного письма
2. Тесты с множественным выбором ответа
21. Какие из перечисленных методов относятся к количественным методам оценки показателей в экологии?

- А) Измерение биомассы  
 Б) Расчет индекса Шеннона  
 В) Наблюдение за поведением без фиксации параметров  
 Г) Описание окраса животного  
 Д) Подсчет численности популяции
22. Какие разделы являются обязательными в структуре научного отчета по НИР?  
 А) Введение  
 Б) Материалы и методы  
 В) Основные результаты и их обсуждение  
 Г) Список использованных источников  
 Д) Приложения (необязательно, но часто используется)
23. Какие компетенции формируются в ходе выполнения НИР?  
 А) Способность критически анализировать информацию (УК-1)  
 Б) Способность применять методы биол. исследований (ОПК-1)  
 В) Способность управлять штатом крупной корпорации  
 Г) Способность проводить самостоятельные исследования (ПК-3)
24. Какие действия входят в подготовительный этап научно-исследовательской работы?  
 А) Непосредственный сбор полевых данных  
 Б) Литературный поиск  
 В) Формулирование цели и задач  
 Г) Защита отчета на зачете  
 Д) Публикация статьи в журнале ВАК
25. Какие виды практик предусмотрены ФГОС ВО по направлению 06.03.01 Биология?  
 А) Учебная практика  
 Б) Производственная практика  
 В) Военно-полевые сборы (не относится к данному ФГОС)  
 Г) Научно-исследовательская работа (как вид практики)
26. Какие критерии используются для оценки качества выполнения НИР?  
 А) Своевременность сдачи отчета  
 Б) Качество оформления текста  
 В) Корректность выбора методов исследования  
 Г) Количество картинок в презентации  
 Д) Навыки публичной защиты результатов
27. Какие статистические показатели используются для описания выборки данных?  
 А) Среднее арифметическое  
 Б) Стандартное отклонение  
 В) Дисперсия  
 Г) Актуальность темы исследования  
 Д) Гипотеза
28. Что из перечисленного является этически недопустимым при проведении научных исследований в биоэкологии?  
 А) Использование чужих данных без ссылки на источник  
 Б) Фальсификация экспериментальных результатов  
 В) Проведение экспериментов на животных без одобрения этического комитета  
 Г) Консультация с научным руководителем
29. К основным задачам практики относятся:  
 А) Освоение методов сбора и анализа научной литературы  
 Б) Получение практических навыков работы с научным оборудованием  
 В) Приобретение опыта проведения исследований  
 Г) Продажа результатов исследования на рынке
30. Какие методы оценки применяются в рамках данной практики для выставления зачета?  
 А) Анализ отчета по практике  
 Б) Собеседование (защита отчета)  
 В) Тестирование (данный набор тестов)  
 Г) Экзамен по истории искусств

#### 9.4. Описание экзаменационного билета

#### 9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

##### Критерии оценки зачета

-оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, освоившему, как минимум, знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой. При собеседовании допускаются погрешности в ответе на вопросы, но, при это студент должен обладать необходимыми знаниями для их устранения под руководством

преподавателя.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся не обнаружившему знания основного учебно-программного материала и не ответившему на вопросы при собеседовании.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ Б2.О.03(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа) (экологическая)  
(2025 год начала подготовки)  
Направление подготовки: Биология  
Профиль подготовки: Биоэкология  
Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой биологии и экологии \_\_\_\_\_ Филипенко Сергей Иванович  
личная подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии \_\_\_\_\_ Филипенко Сергей Иванович  
личная подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 06.03.01 Биология  
Биоэкология

Рабочая программа практики

**Б2.О.04(П) Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)**

Закреплена за кафедрой **Биологии и экологии**  
Учебный план b06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx  
06.03.01 Биология  
Профиль Биоэкология

Квалификация бакалавр  
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет  
Вид практики Производственная  
Тип практики практика по профилю профессиональной деятельности

Форма проведения дискретно по видам практик

Объем практики 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Черниченко Наталья Сергеевна

Программа практики

**Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)**

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01 БИОЭЖ 2025 ЕГФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

06.03.01 Биология, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

Выпускающая кафедра

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

### 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта; развитие у обучающихся навыков работы в современных лабораториях и на различных опытно-экспериментальных базах по биологическим наукам; овладение навыками научного исследования, приобретение опыта полевых исследований, сбор материала для учебных и музейных коллекций, изучение образа жизни, развития и размножения беспозвоночных и позвоночных животных в естественной обстановке их обитания, изучение биосистем и их изменения в процессе хозяйственного освоения, а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

### 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Освоение методов сбора и анализа научной литературы по заданной теме.  
Получение практических навыков работы с научным оборудованием.  
Формирование навыков подготовки научного отчета и презентации результатов  
Практическая подготовка для трудовой деятельности, как в научно-исследовательских, так и в клинично-диагностических лабораториях, а также в экспериментально-производственных лабораториях биоинженерии и биотехнологии, приобретение практических навыков для организации и проведения полевых исследований в будущей профессиональной деятельности, освоение классических и современных методов исследований.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
------------	------

#### Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Методы исследовательской / проектной деятельности
2	Системная экология
3	Введение в профессиональную деятельность
4	Философия
5	Научное письмо и исследовательская работа в биологии
6	Дендрология с основами лесного дела
7	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы(ботаника, зоология))
8	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))
9	Учебная практика (ознакомительная)

#### Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Производственная практика (педагогическая)
2	Особо охраняемые территории
3	Биоинженерия
4	Актуальные проблемы биоэкологии
5	Эволюция биосферы
6	Экосистемный анализ
7	Экоинформатика
8	Охрана природы Приднестровья
9	Агроэкология
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

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

**УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**ПК-2 : Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биологических методов.**

ПК-2.1	Знает современные методики, методологию научно-исследовательской деятельности в области экологии и охраны окружающей среды
ПК-2.2	Умеет находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов экологических проблем
ПК-2.3	Обобщает передовые достижения и актуальные тенденции развития экологии и охраны окружающей среды

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Оснащение вивария и лаборатории.		
1.1	Установочная конференция. /Лек/	2	6
1.2	Итоговая конференция /Лек/	2	6
	Раздел 2. Содержание лабораторных животных, приемы обращения с ними.		
2.1	Общая характеристика лабораторных животных /Ср/	4	6
2.2	Требования к показателям микроклимата в помещении для лабораторных животных /Ср/	4	6
2.3	Законодательные нормы применения лабораторных животных (биоэтика). /Ср/	2	6
2.4	Требования к размещению лабораторных крыс /Ср/	2	6
2.5	Требования к кормлению лабораторных крыс. Размножение лабораторных крыс /Ср/	2	6
	Раздел 3. Физиологический эксперимент. Взятие биологического материала лабораторных животных и человека.		
3.1	Планирование и проведение эксперимента /Ср/	6	6
3.2	Выбор животных. Формирование групп животных для исследования. /Ср/	6	6
3.3	Методы индивидуальной идентификации животных. Определение массы тела лабораторных животных /Ср/	4	6
3.4	Взятие грызунов в руки и перенос из клетки. /Ср/	4	6
3.5	Техника получения биологического материала путем эвтаназии /Ср/	6	6
3.6	Предотвращение чрезмерного дистресса у экспериментальных животных /Ср/	4	6
	Раздел 4. Техника хирургических операций на лабораторных животных.		
4.1	Методология хирургических операций на лабораторных животных. /Ср/	6	6
4.2	Этапы подготовки к любому виду хирургических операций /Ср/	2	6
4.3	Техника проведения хирургических операций /Ср/	6	6
4.4	Техника наложения швов /Ср/	4	6
4.5	Послеоперационный уход за животными /Ср/	6	6
	Раздел 5. Клинико-диагностические лабораторные исследования.		
5.1	Фиксация животных. Техника выполнения инъекций крысам /Ср/	4	6
5.2	Орогастральное зондирование. Анестезия. Взятие крови /Ср/	6	6
5.3	Диагностика болевых синдромов /Ср/	6	6
	Раздел 6. Физиотерапевтические, рефлексотерапевтические воздействия на организм.		
6.1	Физиотерапевтические воздействия на организм /Ср/	6	6
6.2	Рефлексотерапевтические воздействия на организм /Ср/	6	6
	Раздел 7. Промышленное производство пробиотиков.		
7.1	Производство пробиотиков и молочных заквасок. Развитие производства штаммов /Ср/	4	6
7.2	Включение пробиотиков в пищевые добавки. Включение пробиотиков в продукты питания и напитки /Ср/	4	6
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	

### 6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам

<p>неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. индивидуальный план производственной практики (практики по профилю профессиональной деятельности)</li> <li>2. дневник производственной практики (практики по профилю профессиональной деятельности)</li> <li>3. развернутый отчет о прохождении производственной практики (практики по профилю профессиональной деятельности)</li> <li>4. отчетная ведомость</li> </ol>
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>
<p>1. Лабораторные животные (крысы) при проведении практикума по физиологии и НИР / Листопадова Л.А. -Тирасполь: ПГУ им. Т.Г. Шевченко, 2025. - 80 с. -<a href="https://moodle.spsu.ru/mod/data/view.php?id=66&amp;rid=115055&amp;filter=1">https://moodle.spsu.ru/mod/data/view.php?id=66&amp;rid=115055&amp;filter=1</a></p> <p>2. «Веселова, Т. А. Биоэтические проблемы в биологических и экологических исследованиях : учебно-методическое пособие / Т. А. Веселова, А. А. Мальцева, И. М. Швец. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2018. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/144580">https://e.lanbook.com/book/144580</a> (дата обращения: 20.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Веселова, Т. А. Биоэтические проблемы в биологических и экологических исследованиях : учебно-методическое пособие / Т. А. Веселова, А. А. Мальцева, И. М. Швец. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2018. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/144580">https://e.lanbook.com/book/144580</a> (дата обращения: 20.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 138.)</p> <p>3. «Рыбакова, А.В. МЕТОДЫ ЭВТАНАЗИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЕВРОПЕЙСКОЙ ДИРЕКТИВОЙ 2010/63 / А.В. Рыбакова, М.Н. Макарова // Международный вестник ветеринарии. — 2015. — № 2. — С. 96-107. — ISSN 2072-2419. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/journal/issue/294804">https://e.lanbook.com/journal/issue/294804</a> (дата обращения: 20.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Рыбакова, А.В. МЕТОДЫ ЭВТАНАЗИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЕВРОПЕЙСКОЙ ДИРЕКТИВОЙ 2010/63 / А.В. Рыбакова, М.Н. Макарова // Международный вестник ветеринарии. — 2015. — № 2. — С. 96-107. — ISSN 2072-2419. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/journal/issue/294804">https://e.lanbook.com/journal/issue/294804</a> (дата обращения: 20.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.)</p>
<b>7.2 Перечень информационных технологий</b>
<b>7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>
Комплект ПО с академической лицензией, комплект свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной работы и практических занятий при необходимости.
<b>7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>
<p>Электронная медицинская библиотека</p> <p>Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»</p> <p>Научная электронная библиотека eLibrary</p>

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
1	<p>К.3 - 204</p> <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран</p>
2	<p>К.3 - 206</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет</p>
3	<p>К.3 - 202</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, мультимедийная доска, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран.</p>

**9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

**9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)**

1. Общая характеристика лабораторных животных
2. Общие биологические и физиологические данные
3. Области применения крыс в исследованиях
4. Классификация лабораторных животных в зависимости от генетического фона
5. Известные линии крыс
6. Ключевые моменты в развитии лабораторной крысы
7. Эстральный цикл самок крыс
8. Поведение и здоровье крыс
9. Законодательные нормы применения лабораторных животных (биоэтика)
10. Правила содержания теплокровных лабораторных животных (крыс)
11. Требования к показателям микроклимата в помещении для лабораторных животных (крыс)
12. Требования к размещению лабораторных крыс
13. Требования к кормлению лабораторных крыс
14. Размножение лабораторных крыс
15. Планирование и проведение эксперимента
16. Выбор животных
17. Формирование групп животных для исследования
18. Методы индивидуальной идентификации животных.
19. Определение массы тела лабораторных животных
20. Взятие грызунов в руки и перенос из клетки
21. Фиксация животных
22. Техника выполнения инъекций крысам
23. Орогастральное зондирование
24. Анестезия
25. Взятие крови
26. Этапы подготовки к любому виду хирургических операций
27. Техника проведения хирургических операций
28. Техника наложения швов
29. Послеоперационный уход за животными
30. Диагностика болевых синдромов
31. Предотвращение чрезмерного дистресса у экспериментальных животных
32. Техника получения биологического материала путем эвтаназии

**9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР**

Учебным планом не предусмотрены

**9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)**

1. К каким основным группам относятся лабораторные животные, используемые в научных исследованиях?
  - а) Млекопитающие, птицы, рептилии
  - б) Рыбы, амфибии, насекомые
  - в) Млекопитающие, грызуны, приматы
  - г) Все перечисленные
2. Какие критерии являются наиболее важными при выборе лабораторного животного для конкретного исследования?
  - а) Стоимость содержания и доступность
  - б) Физиологическое сходство с исследуемым объектом и наличие подходящих модельных систем
  - в) Размер животного и простота манипуляций
  - г) Все перечисленные
3. Что такое «добровольное» использование лабораторных животных в исследованиях?
  - а) Животные сами выбирают участие в эксперименте
  - б) Использование животных, которые ранее участвовали в других исследованиях
  - в) Использование животных, чье использование для исследований не является обязательным для достижения цели, но обеспечивает более точные результаты
  - г) Использование животных, которые прошли специальное тестирование на обучаемость
4. Ключевые моменты в развитии лабораторной крысы как объекта исследований включают:
  - а) Стандартизация генетического фона и условий содержания
  - б) Модификация поведения под влиянием внешней среды
  - в) Выделение специфических видов для конкретных моделей
  - г) Все перечисленные
5. Какой физиологический параметр у лабораторных крыс является близким к человеческому, что делает их ценными моделями?
  - а) Температура тела

- б) Артериальное давление  
в) Продолжительность жизни  
г) Количество зубов
6. Что такое «эстральный цикл» у самок крыс?  
а) Период беременности  
б) Период покоя перед размножением  
в) Регулярные физиологические изменения, связанные с репродуктивной функцией  
г) Цикл смены шерсти
7. Какие признаки могут указывать на плохое самочувствие или стресс у лабораторной крысы?  
а) Повышенная активность и любопытство  
б) Хороший аппетит и ухоженный внешний вид  
в) Изменение поведения (апатия, агрессия), взъерошенная шерсть, потеря веса  
г) Повышенная социализация с другими особями
8. Генетически однородные линии лабораторных животных, используемые в исследованиях, называют:  
а) Индивидуальные линии  
б) Инбредные линии  
в) Гибридные линии  
г) Экспериментальные линии
9. Какая известная линия крыс часто используется в исследованиях рака благодаря наличию спонтанных опухолей?  
а) Wistar  
б) Sprague-Dawley  
в) F344  
г) WАН (Wistar-АН)
10. В каких областях исследований широко применяются лабораторные крысы?  
а) Фармакология и токсикология  
б) Нейробиология и поведенческие исследования  
в) Иммунология и генетические исследования  
г) Все перечисленные
11. В зависимости от генетического фона, лабораторных животных классифицируют на:  
а) Дикие и домашние  
б) Инбредные, аутбредные и гибридные  
в) Млекопитающие и рептилии  
г) Крупные и мелкие
12. Основным документом, регулирующим применение лабораторных животных в России, является:  
а) Международная конвенция по защите животных  
б) Федеральный закон "Об ответственном обращении с животными"  
в) Правила проведения доклинических исследований лекарственных средств г) Рекомендации Всемирной организации здравоохранения
13. Какие условия микроклимата в помещении для лабораторных крыс являются оптимальными (температура, влажность)?  
а) 18-20°C, 40-50%  
б) 20-24°C, 40-60%  
в) 25-28°C, 70-80%  
г) 15-18°C, 30-40%
14. Как следует размещать лабораторных крыс в клетках для обеспечения их благополучия?  
а) В одной клетке - максимальное количество особей  
б) Минимальное количество особей в клетке  
в) По необходимости, без учета социальных потребностей  
г) Раздельно по полу, без учета группового поведения
15. Каким типом корма обычно кормят лабораторных крыс?  
а) Только свежими овощами и фруктами  
б) Специализированными гранулированными кормами  
в) Остатками человеческой пищи  
г) Мясом и рыбой
16. Для чего необходима стандартизация рациона лабораторных крыс?  
а) Для снижения затрат на кормление  
б) Для обеспечения предсказуемости результатов исследований и минимизации влияния диеты  
в) Для увеличения массы тела животных  
г) Для упрощения процесса кормления
17. Какие основные этапы включает планирование эксперимента с лабораторными животными?  
а) Определение цели, выбор модели, исследование, анализ данных  
б) Выбор животных, формирование групп, проведение манипуляций, эвтаназия  
в) Регистрация, получение разрешения, проведение исследования, написание отчета  
г) Всё перечисленное

18. Для чего служат методы индивидуальной идентификации лабораторных животных?
- а) Для оценки их веса
  - б) Для отслеживания каждого животного в ходе эксперимента, сбора индивидуальных данных и предотвращения путаницы
  - в) Для оценки их поведения
  - г) Для определения их родословной
19. Какой прибор используется для определения массы тела лабораторных крыс?
- а) Линейка
  - б) Весы
  - в) Мерный стакан
  - г) Термометр
20. При взятии грызуна в руки, как следует его удерживать, чтобы минимизировать стресс и риск травмы?
- а) За хвост, сильно сжимая
  - б) Обеими руками, осторожно обхватив тело, не сдавливая
  - в) Только за шею
  - г) Не трогая, чтобы не вызвать стресс
21. Что такое «фиксация» животного в контексте лабораторных исследований?
- а) Ограничение подвижности животного для проведения манипуляций
  - б) Удержание животного в клетке
  - в) Привязывание животного к столу
  - г) Успокоение животного
22. Какой путь введения лекарственного препарата является одним из наиболее распространенных и быстрых у крыс?
- а) Оральный
  - б) Интрадермальный
  - в) Внутривенный
  - г) Подкожный
23. Орогастральное зондирование используется для:
- а) Введения лекарств в дыхательные пути
  - б) Введения лекарств или жидкостей непосредственно в желудок
  - в) Забора крови из ротовой полости
  - г) Введения кислорода
24. Какие основные задачи решает анестезия при проведении хирургических операций у лабораторных животных?
- а) Обеспечение обезболивания и иммобилизации, снижение стресса
  - б) Увеличение кровотока
  - в) Ускорение заживления ран
  - г) Все перечисленные
25. При проведении хирургических операций, какой тип ран считается наиболее сложным для заживления?
- а) Скальпированные раны
  - б) Рваные раны
  - в) Линейные раны, нанесенные скальпелем
  - г) Все типы ран одинаково сложны
26. Техника наложения швов направлена на:
- а) Сшивание тканей для их быстрого сращения и снижения риска инфекции б) Удержание жидкостей в ране
  - в) Ускорение кровоизлияния
  - г) Создание декоративного эффекта
27. Что включает в себя послеоперационный уход за животными?
- а) Наблюдение, обезболивание, антибиотикотерапия, ограничение активности б) Полное игнорирование животного после операции
  - в) Только кормление
  - г) Только предоставление воды
28. Ключевые аспекты диагностики болевых синдромов у лабораторных животных включают:
- а) Только оценку внешнего вида
  - б) Наблюдение за поведением, физиологическими показателями и оценку реакции на болевые стимулы
  - в) Измерение температуры тела
  - г) Опрос животного
29. Как можно предотвратить чрезмерный дистресс у экспериментальных животных?
- а) Использование минимально инвазивных методов, обучение персонала, правильное обращение, адекватная анестезия и анальгезия
  - б) Частые и длительные манипуляции
  - в) Слишком быстрое введение препаратов
  - г) Игнорирование признаков стресса
30. Эвтаназия лабораторных животных – это:
- а) Убийство животного без причинения страданий, с целью прекращения его жизни
  - б) Использование животного в качестве донора органов

- в) Перевод животного на более легкие виды работ
- г) Наркотизация животного без дальнейшего пробуждения

**9.4. Описание экзаменационного билета****9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР**

Критерии оценки зачета с оценкой:

- оценка «зачтено» /«отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию заявленных компетенций.
- оценка «зачтено» /«хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
- оценка «зачтено» /«удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
- оценка «не зачтено»/«неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ Б2.О.04(П) Производственная практика (практика по профилю профессиональной  
деятельности)

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ;

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ;

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_

личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_

личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное образовательное учреждение  
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 06.03.01 Биология  
Биоэкология

Рабочая программа практики

**Б2.О.05(У) Учебная практика (ознакомительная)**

Закреплена за кафедрой **Биологии и экологии**  
Учебный план б06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx  
06.03.01 Биология  
Профиль Биоэкология

Квалификация бакалавр  
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Вид практики Учебная

Тип практики ознакомительная

Форма проведения дискретно

Объём практики 3

Продолжительность в часах/неделях 108/0

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>5(3.1)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

б/с, доцент Ионова Людмила Григорьевна

Программа практики

**Учебная практика (ознакомительная)**

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01 БИОЭЖ 2025 ЕГФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

06.03.01 Биология, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

Выпускающая кафедра

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

**1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Начальная подготовка студентов к выполнению функций классного руководителя, а также к проведению системы воспитательной работы с учащимися по биологии.

**2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

- формирование представлений о системе воспитательной работы классного руководителя, об организации учителем-предметником учебно-воспитательной деятельности обучающихся на уроке.
- развитие организаторских и коммуникативных умений обучающихся в ходе овладения способами организации деятельности классного коллектива.
- формирование готовности проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.
- приобретение навыков изучения личности и умения использовать полученные знания при решении педагогических задач.
- воспитание устойчивого интереса и любви к профессии учителя, потребности в самообразовании, выработка творческого исследовательского подхода к педагогической деятельности.

**3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть	Б2.О
------------	------

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	Введение в профессиональную деятельность
2	Философия
3	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	Производственная практика (педагогическая)
2	Особо охраняемые территории
3	Основы биозтики
4	Актуальные проблемы биоэкологии
5	Эволюция биосферы
6	Экосистемный анализ
7	Экоинформатика
8	Агроэкология
9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	Практикум по методике преподавания биологии
12	Учебная практика (научно-исследовательская работа) (экологическая)
13	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)
14	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**УК-3 : Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

УК-3.1	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
УК-3.2	Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

**УК-9 : Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

УК-9.1	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
УК-9.2	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

УК-9.3	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.		
<b>УК-11 : Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>			
УК-11.1	Знает: сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни, сущность профессиональной деформации.		
УК-11.2	Умеет: критически оценивать информацию, отражающую проявления коррупции, экстремизма, терроризма; выбирать инструменты формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, экстремизму и терроризму.		
УК-11.3	Владеет: основами анализа основных видов коррупционного поведения, экстремизма и терроризма; методами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, экстремизму и терроризму, и их пресечению.		
<b>ПК-1 : Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального, основного и среднего общего образования в соответствии с полученной квалификацией.</b>			
ПК-1.1	Совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта		
ПК-1.2	Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности		
ПК-1.3	Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде		
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Установочная конференция. Выдача задания на практику /Лек/	2	5
	Раздел 2. Основной этап		
2.1	Подготовка индивидуального плана выполнения программы производственной практики (педагогическая на начальной и средней ступени) /Ср/	6	5
2.2	Ознакомление с особенностями функционирования организации образования /Ср/	8	5
2.3	Ознакомление с основными направлениями работы педагога и нормативными правовыми и локальными актами, регламентирующими деятельность организации образования /Ср/	10	5
2.4	Составление примерного календарно-тематического плана (КТП) в рамках изучения рабочей программы по предмету/дисциплине на четверть/учебный курс /Ср/	10	5
2.5	Анализ уроков/занятий по преподаваемому предмету/дисциплине /Ср/	10	5
2.6	Разработка планов - конспектов /Ср/	10	5
2.7	Проведение уроков /Ср/	12	5
2.8	Планирование и проведение внеучебного мероприятия /Ср/	4	5
2.9	Разработка психолого-педагогической характеристики личности обучающегося /Ср/	10	5
2.10	Разработка плана-конспекта родительского собрания /Ср/	10	5
2.11	Разработка тестовых заданий /Ср/	4	5
2.12	Оформление отчета о производственной практике /Ср/	10	5
	Раздел 3. Заключительный этап		
3.1	Итоговая конференция /Лек/	2	5
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	
<b>6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ</b>			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики.</p> <p>Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отчётная ведомость</li> <li>2. Индивидуальный план</li> </ol>			

3. Дневник
4. Характеристика на ученика (5-8 класс)
5. Планы - конспекты уроков
6. План - конспект внеклассного мероприятия

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

1. Методика обучения биологии: учебно-метод. пособие к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки – Биология) очной, заочной форм обучения / авт.-сост. И. Л. Шишкина. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. – 59 с. 1 экз. URL: <https://sgpi.ru/user/-244/umk/18-%D0%91%D0%98%D0%9E-%D0%9C%D0%95%D0%A2-%D0%911.%D0%92.22%20-%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8.pdf>
2. Методика преподавания биологии : методические указания к практическим занятиям : s 2 ч. / авт.-сост. Г. А. Войт. - Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2016. - Ч. 1. - 80 с. URL: <https://libr.msu.by/bitstream/123456789/16063/1/6994n.pdf>
3. Методика обучения биологии : учебное пособие / Н. В. Перелович, С. К. Пятунина, А. В. Теремов [и др.]. — Москва : МПГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Растения. Бактерии. Грибы и лишайники — 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-4263-0587-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112538> (дата обращения: 20.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Перечень информационных технологий

#### 7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень ПО с академической лицензией, комплектом свободно - распространяемого ПО, условно бесплатного ПО для проведения самостоятельной работы

#### 7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Научная электронная библиотека eLibrary  
Академия Google  
Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	К.3 - 202 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, мультимедийная доска, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран.
2	К.3 - 302 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет
3	К.3 - 304 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Методика преподавания биологии как наука и учебный предмет.
2. Объект, предмет, методы исследования методики преподавания биологии
3. Задачи методики преподавания биологии, функции учителя биологии.
4. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания.
5. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. Натуралистическое просвещение в России в 15-17 веке.
6. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. Методическая работа В.Ф. Зуева - основателя методики обучения биологии.
7. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. А.М. Теряев, его роль в развитии МПБ в 19 веке.
8. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. А.Я. Герд – педагог, методист второй половины 19 века.
9. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. Роль В.И. Даля в создании учебников по биологии.
10. Методика преподавания биологии в России в начале 20 века в учебных заведениях разного типа. «Экскурсионный», «лабораторный» и «исследовательский методы».
11. Биологическое направление 20 века. В.В. Половцов – автор первой русской методики естествознания.
12. Биологическое направление 20 века. .Е. Райков – ведущий методист 20 века.
13. Советский период в развитии методики преподавания биологии. «Комплексная система преподавания» ГУСа (20-30 гг.), "метод проектов". Академизм и утилитаризм школьной биологии в 1932-1938 гг., период академической деградации (1938-1965 гг.), период академизма с элементами политехнической направленности (1965-1990-е гг.).
14. Перестройка средней школы в 90-е годы 20 века, начале 21 века.
15. Современные проблемы методики обучения биологии.
16. Закономерности и принципы методики обучения биологии.
17. Дидактические общепедагогические принципы построения биологического образования.
18. Специфические методико-биологические принципы.
19. Виды обучения биологии в школе.
20. Основы содержания биологического образования в средней школе
21. Цели и задачи биологического образования.
22. Содержание и структура предмета “Биология” в современной школе.
23. Нормативные документы: государственный образовательный стандарт биологического образования
24. Обязательный минимум содержания образования, его структура
25. Базовый и профильный уровень подготовки учащихся. Компоненты содержания биологического образования.
26. Учебные программы по биологии, их структура. Учебный план.
27. Развитие биологических понятий в школьном предмете Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете “Биология”.
28. Теория развития понятий. Способы развития понятий: индуктивный, дедуктивный, традуктивный.
29. Этапы развития понятий. Развитие понятий в курсах ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и гигиены человека, общей биологии.
30. Система биологических понятий. Понятия общие и частные, простые и сложные, общебиологические, специальные и локальные. Эмпирические и теоретические понятия.
31. Деятельность как компонент содержания биологического образования. Понятие учебной деятельности.
32. Виды учебной деятельности. Специфика учебной деятельности в биологии. Самостоятельная работа как высшая форма учебной деятельности
33. Развитие общеучебных и специальных умений и навыков при обучении биологии.
34. Разнообразие умений. Классификация умений, развивающихся при изучении биологии: по характеру деятельности (интеллектуальные и трудовые), по характеру содержания (предметные и общеучебные); по характеру познавательной емкости (гносеологические и эмпирические).
35. Методика развития интеллектуальных и трудовых умений и навыков в процессе обучения биологии. Этапы формирования умений.
36. Специфика развития специальных биологических умений. Развитие исследовательских умений.
37. Специфика развития общеучебных умений при изучении биологии. Привитие умений и навыков, необходимых для успешного самообразования.
38. Система воспитания учащихся в курсе биологии.
39. Формирование научной картины мира, гигиеническое воспитание, патриотическое и гражданское воспитание, нравственное воспитание, воспитание гуманизма, экологической культуры, бережного отношения к природе, памятникам природы.
40. Трудовое воспитание, экологическое воспитание. Эстетическое воспитание. Воспитание творческой личности. Комплексный подход к воспитанию.
41. Понятие учебных методов. Система методов преподавания биологии.

42. Классификация методов преподавания биологии по Н.М. Верзилину и по Б.Е. Райкову.
43. Основные функции методов обучения.
44. Словесные методы преподавания биологии: беседа, рассказ, объяснение, школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
45. Виды беседы. Методические требования к их организации.
46. Школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
47. Наглядные методы преподавания биологии: демонстрация натуральных объектов, опытов, изобразительных пособий, кино- и диафильмов. Правила демонстрации.
48. Практические методы преподавания биологии. Техника работ по распознаванию, определению и сравнению природных объектов; организация наблюдений, опытов и экспериментов.
49. Практические методы преподавания биологии. Формы лабораторных работ практических работ, методика их проведения.
50. Методы мультимедийного обучения биологии.
51. Общая характеристика и система форм обучения биологии
52. Урок как основная форма организации обучения биологии. Требования к современному уроку: дидактические, воспитательные и организационные. Структура и этапы урока.
53. Основные типы уроков биологии; классификация их: 1) по характеру структуры и содержания урока, 2) по выбранным методам, 3) по месту урока в теме, 4) по дидактическим целям и задачам и др.
54. Особенности вводного урока, урока изучения нового материала и обобщающего урока.
55. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия. Комбинированный урок.
56. Подготовка учителя к уроку. Структура и принципы составления плана-конспекта урока. Творческая роль учителя биологии в подготовке урока.
57. Различные варианты анализа урока. Самоанализ урока учителем. Роль анализа в повышении квалификации учителя
58. Нетрадиционные виды уроков. Экскурсии, их виды; место и значение в обучении. Требование к экскурсии. Методика проведения экскурсий в природу, музеев.
59. Внеурочные работы как форма обучения. Требование к внеурочным занятиям. Виды внеурочной деятельности: фенологические наблюдения (в природе в живом уголке и на учебном участке), работа с приборами, наглядными пособиями, книгой, летние задания.
60. Домашняя работа в системе форм обучения. Виды работ: выполнение заданий с учебником и книгой, наблюдения за живыми объектами, составление коллекций. Оценка работы учителем.
61. Внеклассная работа и ее значение в обучении биологии. Требования к внеклассной деятельности. Виды внеклассной работы: групповая, массовая, индивидуальная.
62. Характеристика отдельных видов внеклассной работы – кружки юннатов, олимпиада, КВН, внеклассное чтение.
63. Практические занятия на учебно-опытном участке. Методика организации и проведения занятий с учащимися.
64. Понятие педагогической технологии. Соотношение понятий «технология» и «методика».
65. Классификация педагогических технологий (различные подходы).
66. Проблемное обучение биологии.
67. Программированное обучение, модульное, проблемно - модульное обучение, технология уровневой дифференциации на уроках биологии.
68. Теория развития понятий. Способы развития понятий: индуктивный, дедуктивный
69. Тех-нология обучения «Мозговой штурм».
70. Зарубежными технологиями, ориентированными на действие..
71. Основные средства обучения: реальные, знаковые, вербальные, их характеристика.
72. Вспомогательные средства обучения: технические средства обучения, лабораторное оборудование, их характеристика.
73. Наглядные пособия по биологии, их виды. Классификация и характеристика наглядных пособий.
74. Классификация форм контроля знаний по различным признакам.
75. Устная и письменная, индивидуальная, групповая и фронтальная проверка знаний и умений.
76. Контроль знаний. Типы дидактических карточек по биологии. Биологические диктанты и тесты.
77. Нетрадиционные приемы контроля знаний: зачетная книжка, игры, самоконтроль, написание «сочинения-фантазии».
78. Виды и методы контроля знаний: предварительный, текущий, тематический и итоговый, их характеристика и функции.
79. Особенности подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии (единому государственному экзамену).
80. Оценивание знаний и умений учащихся. Роль отметок в определении успеваемости учеников.
81. Кабинет биологии, его организация и требования к оснащенности. Основные функции кабинета биологии.
82. Эксперимент в школе на уроках биологии. Методические особенности постановки опытов на уроках.
83. Учебник как средство обучения. Функции, построение учебников по биологии (аппарат обучения, аппарат организации усвоения). Методика обучения приемам работы с учебником. Организация работы с учебником.
84. Общая характеристика и система форм обучения биологии в средней школе. Формы организации учебной работы по биологии. Общая характеристика, функции.
85. Межпредметные связи на уроках биологии. Интегрированные уроки. Приведите примеры из разных разделов

школьной биологии.

86. Планирование уроков биологии. Перспективное планирование (годовой, тематический, поурочный планы), их назначение и структура. Составление краткого и развёрнутого плана-конспекта урока. Разработка цели, задач урока.
87. Лабораторные работы. Их место и значение в системе обучения биологии. Содержание, подготовка, организация и методика проведения (с примером). Система обязательных лабораторных работ по биологии (по разделам), закреплённых ГОС и предусмотренных одной из авторских программ (по-выбору).
88. Биологические экскурсии. Их место и значение в системе биологического образования школьников. Планирование экскурсии, подготовка к экскурсии, особенности проведения различных экскурсий. Организация работы учеников на экскурсии. Основные экскурсии, предусмотренные программой по биологии. Приведите примеры.
89. Сущность и методические особенности проблемного обучения биологии. Приёмы создания проблемных ситуаций на уроках. Приведите примеры.
90. Система биологических понятий в школьном предмете. Классификация биологических понятий. Взаимосвязь представления, понятия и термина. Процесс формирования и развития понятий в школьном курсе биологии.
91. Методика работы с терминами на уроках биологии. Психологические основы запоминания.
92. Методика развития понятия "организм" в курсе биологии.
93. Методика развития понятия "клетка" в курсе биологии.
94. Методика развития понятия "обмен веществ" в курсе биологии.
95. Методика развития понятия "вид" в курсе биологии.
96. Методические подходы к изучению темы "Основы генетики". Мировоззренческие и воспитательные возможности данной темы.
97. Тестирование как форма контроля знаний, преимущества и недостатки. Структура теста. Разновидности тестовых заданий. Правила составления тестовых заданий. Оценка знаний учеников с учётом коэффициента усвоения.
98. Анализ программы и учебников по биологии. Разделы: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Методические пособия, руководства. Наглядные пособия. Методика проведения вводного урока «Многообразие растений».
99. Анализ программы и учебников по биологии. Разделы: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Методические пособия, руководства. Наглядные пособия. Методика преподавания темы "Органы цветковых растений". Тематическое планирование материала. Организация фронтальной лабораторной работы. Методика построения рисунка.
100. Методический анализ программы и учебника по разделу "Животные". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Черви". Формирование понятия «паразитизм».
101. Методический анализ программы и учебника по разделу "Животные". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Подцарство Простейшие".
102. Организация и методика проведения экскурсий в зоомузей по теме "Многообразие животных".
103. Методический анализ программы и учебника "Человек и его здоровье". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Опорно-двигательная система". Методика организации практических работ в ходе изучения темы.
104. Методический анализ программы и учебников "Общая биология". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы «Эволюционное учение». Пример проведения лабораторных работ.

## 9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Не предусмотрены учебным планом

## 9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Основная цель преподавания биологии в школе — это...
- подготовка к олимпиадам
  - формирование биологических знаний и экологического мышления
  - развитие математических навыков
  - подготовка к ЕГЭ по химии
2. Какой из принципов обучения относится к биологии как школьному предмету?
- принцип гуманизма
  - принцип историзма
  - принцип визуализации
  - принцип ускоренного обучения
3. Лабораторные работы способствуют...
- развитию критического мышления
  - формированию практических и исследовательских умений
  - спортивной подготовке
  - изучению иностранных языков
4. Что относится к объектам изучения биологии?
- неживая природа
  - только растения
  - живые организмы и их связи в природе
  - геологические процессы

5. Какой тип урока характерен для изучения нового материала?
- A) комбинированный
  - B) вводный урок
  - C) контроль знаний
  - D) практикум
6. Какой вид обучения наиболее эффективно формирует исследовательские навыки?
- A) лекция
  - B) рассказ
  - C) проектная деятельность
  - D) чтение
7. Что относится к биологическим моделям?
- A) формулы
  - B) чучела и муляжи
  - C) музыкальные инструменты
  - D) тесты
8. В методике обучения биологии термин «демонстрация» означает...
- A) контроль знаний
  - B) показ объекта, процесса или явления
  - C) игру
  - D) опрос
9. Что является преимуществом групповой работы?
- A) замедление урока
  - B) формирование коммуникативных навыков
  - C) сложность проверки
  - D) необходимость больше оборудования
10. Объяснение нового материала — это...
- A) метод
  - B) прием
  - C) форма
  - D) результат
11. Что является элементом структуры урока?
- A) проверка численности класса
  - B) актуализация знаний
  - C) запись отсутствующих
  - D) уборка кабинета
12. Комбинированный урок включает...
- A) только изучение нового
  - B) разные виды деятельности
  - C) только опрос
  - D) только лабораторную работу
13. Какой из перечисленных методов относится к словесным?
- A) демонстрация
  - B) лекция
  - C) лабораторная работа
  - D) моделирование
14. Что относится к особенностям биологического эксперимента?
- A) проводится только в аудитории
  - B) требует планирования и фиксации результатов
  - C) всегда предполагает наличие растений
  - D) не требует оборудования
15. Какой метод работы лучше подходит для изучения видового разнообразия?
- A) игра
  - B) экскурсия
  - C) диктант
  - D) тест
16. Какой тип урока используют при закреплении изученного материала?
- A) урок изучения нового
  - B) урок обобщения
  - C) вводный урок
  - D) административный урок
17. Что является целью использования мультимедийных презентаций?
- A) ускорение урока
  - B) повышение наглядности и интереса
  - C) заполнение времени

- D) уменьшение работы учителя
- 18.К нестандартным видам урока относится:
- A) комбинированный урок  
 B) урок – лабораторная работа  
 C) урок – путешествие  
 D) урок изучения нового материала
- 19.Что является недостатком фронтального метода?
- A) особенно полезен для новых знаний  
 B) учитывает индивидуальные особенности  
 C) снижает активность отдельных учащихся  
 D) стимулирует исследовательскую деятельность
- 20.Какая форма контроля позволяет быстро получить объективные результаты?
- A) беседа  
 B) тестирование  
 C) сочинение  
 D) пересказ
21. Какие существуют виды обучения биологии в школе?
22. Каковы цели и задачи биологического образования?
23. Каковы содержание и структура предмета “Биология” в современной школе?
24. Учебные программы по биологии, их структура. Учебный план.
- 25.Этапы развития понятий. Развитие понятий в курсах ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и гигиены человека, общей биологии.
- 26.Основные функции методов обучения.
27. Общая характеристика и система форм обучения биологии.
28. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия. Комбинированный урок.
29. Проблемное обучение биологии.
30. Виды и методы контроля знаний.

#### 9.4. Описание экзаменационного билета

#### 9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

зачтено/"Отлично" :

- 1) Дает развернутые, логичные и научно корректные ответы.
- 2) Демонстрирует глубокое понимание методических концепций, закономерностей усвоения биологических знаний, принципов обучения.
- 3) Уверенно оперирует профессиональными терминами.
- 4) Способен анализировать методические подходы, сравнивать и критически оценивать их.
- 5) Приводит примеры из современной педагогической практики.

зачтено/"Хорошо":

- 1) Ответы полные, но могут содержать незначительные неточности.
- 2) Понимает основные методические подходы, но анализ менее глубокий.
- 3) Верно использует основную терминологию.
- 4) Способен привести примеры, но они менее разнообразны.

зачтено/"Удовлетворительно" :

- 1) Ответы фрагментарные, недостаточно обоснованные.
- 2) Знания носят репродуктивный характер.
- 3) Терминология используется неполно или с ошибками.
- 4) Примеры отсутствуют либо слабо соответствуют теме.

не зачтено/"Неудовлетворительно" :

- 1) Не владеет основными понятиями и принципами методики преподавания биологии.
- 2) Допускает грубые ошибки, не может ответить на уточняющие вопросы.
- 3) Отсутствует понимание структуры и логики учебного процесса.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ Б2.О.05(У) Учебная практика (ознакомительная)

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное образовательное учреждение  
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 06.03.01 Биология  
Биоэкология

Рабочая программа практики

**Б2.О.06(П) Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)**

Закреплена за кафедрой **Биологии и экологии**  
Учебный план b06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx  
06.03.01 Биология  
Профиль Биоэкология

Квалификация бакалавр  
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Производственная

Тип практики преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Форма проведения дискретно по видам практик

Объем практики 6

Продолжительность в часах/неделях 216/ 0

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа в том числе ИКР	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Богатый Дину Петрович

Программа практики

**Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)**

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01 БИОЭЖ 2025 ЕГФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

06.03.01 Биология, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

Выпускающая кафедра

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

### 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Непосредственное участие обучающегося в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных, практических, лабораторных и учебно-исследовательских занятий, приобретение профессиональных умений и навыков и выполнение научно-исследовательской работы для написания выпускной квалификационной работы, приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных и проектно-технологических компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- научить осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- научить использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты;
- выработать способности к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биологических методов.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть | Б2.О

#### Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Методы исследовательской / проектной деятельности
2	Производственная практика (педагогическая)
3	Статистические методы в биологии
4	Экология популяций и сообществ
5	Ботаническая география с основами экологии растений
6	Урбоэкология
7	Основы биозтики
8	Рыбоводство с основами ихтиопатологии
9	Системная экология
10	Актуальные проблемы биоэкологии
11	Эволюция биосферы
12	Экосистемный анализ
13	Экоинформатика
14	Практикум биоэкологии
15	Практикум по энтомологии
16	Введение в профессиональную деятельность
17	Философия
18	Научное письмо и исследовательская работа в биологии
19	Дендрология с основами лесного дела
20	Ихтиология
21	Экология и рациональное природопользование
22	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы(ботаника, зоология))
23	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))
24	Учебная практика (научно-исследовательская работа) (экологическая)
25	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)
26	Учебная практика (ознакомительная)

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

**УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

<b>ОПК-8 : Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</b>			
ОПК-8.1	Знает: основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики		
ОПК-8.2	Умеет: анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы		
ОПК-8.3	Владеет: навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию.		
<b>ПК-2 : Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биологических методов.</b>			
ПК-2.1	Знает современные методики, методологию научно-исследовательской деятельности в области экологии и охраны окружающей среды		
ПК-2.2	Умеет находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов экологических проблем		
ПК-2.3	Обобщает передовые достижения и актуальные тенденции развития экологии и охраны окружающей среды		
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Производственный инструктаж по ТБ. Ознакомление со структурой и направлением исследований баз практики		
1.1	Установочная конференция /Лек/	2	8
1.2	Изучение структуры организации и основных направлений НИР /Ср/	10	8
	Раздел 2. Ознакомление с методами исследования		
2.1	Анализ научной литературы и существующих методик по теме ВКР. /Ср/	12	8
2.2	Изучение современных подходов и стандартов в выбранной области. /Ср/	12	8
	Раздел 3. Ознакомление с аппаратурой и оборудованием		
3.1	Изучение современных подходов и стандартов в выбранной области. /Ср/	10	8
3.2	Настройка, калибровка оборудования или программных комплексов. /Ср/	10	8
	Раздел 4. Выбор методов исследований		
4.1	Обоснование выбора конкретных методов для решения задач диплома. /Ср/	8	8
4.2	Составление детального плана-графика проведения эксперимента/исследования. /Ср/	8	8
	Раздел 5. Проведение исследования		
5.1	Сбор первичных данных, проведение экспериментов или полевых работ. /Ср/	40	8
5.2	Фиксация промежуточных результатов, ведение рабочего журнала. /Ср/	40	8
	Раздел 6. Обработка данных исследования		
6.1	Сбор первичных данных, проведение экспериментов или полевых работ. /Ср/	20	8
6.2	Интерпретация полученных результатов и сопоставление с теорией. /Ср/	20	8
	Раздел 7. Подготовка отчета		
7.1	Требования к оформлению отчета и структуре пояснительной записки. /Ср/	4	8
7.2	Написание текста отчета, оформление приложений и списка литературы. /Ср/	14	8
	Раздел 8. Защита отчета		
8.1	Подготовка презентации и доклада. Предварительная защита. /Ср/	4	8
8.2	Итоговая конференция /Лек/	2	8
	<b>Итого:</b>	<b>216</b>	
<b>6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ</b>			
По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики.			

<p>Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике: Отчет</p>
---

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

1. Кишлярук В.М., Филипенко С.И., Лейдерман А.И., Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите дипломных работ. – Тирасполь, 2007. - 35 с. - URL: <https://moodle.spsu.ru/mod/data/view.php?id=66&rid=114999>
2. Федоренко, Т. В. Выпускная квалификационная работа по направлению 06.03.01 «Биология»: методические указания : методические указания / Т. В. Федоренко, Р. А. Чикачев, О. А. Матвеева. — Благовещенск : ДальГАУ, 2023. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507565> (дата обращения: 18.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Слесарев С.М., Преддипломная практика: методические указания по выполнению программы преддипломной практики для магистрантов направления подготовки 06.04.01 «Биология»/ С.М. Слесарев, Н.А. Михеева, Н.А. Курносова, Е.П. Дрожжина. – Ульяновск: УлГУ, 2018 – с. - URL: [https://ulsu.ru/media/documents/Методические\\_указания\\_по\\_выполнению\\_программы\\_преддипломной\\_практики\\_для\\_магистрантов.pdf](https://ulsu.ru/media/documents/Методические_указания_по_выполнению_программы_преддипломной_практики_для_магистрантов.pdf)
4. Методические рекомендации по преддипломной практике. - Улан-Удэ, 2021 - 10 с. - URL: [https://www.bsru.ru/content/page/17016/mr-po-preddiplomnoi-praktike\\_21.pdf](https://www.bsru.ru/content/page/17016/mr-po-preddiplomnoi-praktike_21.pdf)
5. Головина Н.А. Методические указания по подготовке отчета по подготовке отчета по практике. - URL: [https://дрп.пф/sveden/files/zix/MU-35.03.08-%28PP%29-Preddiplomnaya\\_praktika-24%288%29.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://дрп.пф/sveden/files/zix/MU-35.03.08-%28PP%29-Preddiplomnaya_praktika-24%288%29.pdf?utm_source=chatgpt.com)

### 7.2 Перечень информационных технологий

#### 7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень ПО с академической лицензией, комплектом свободно распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной работы, практической подготовки и лекционных занятий.

#### 7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Словари  
Словари на Академике  
Научная электронная библиотека eLibrary  
Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»  
Академия Google

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	<p>К.3 - 301 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран</p>
2	<p>К.3 - 302 Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет</p>

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Какие основные правила техники безопасности (ТБ) необходимо соблюдать на вашем рабочем месте?
2. Какие виды инструктажей вы прошли при поступлении на практику?
3. Опишите организационную структуру предприятия/лаборатории, где вы проходили практику.
4. Каковы основные направления научно-исследовательской деятельности вашей базы практики?
5. Как деятельность вашего отдела/подразделения связана с общей стратегией организации?
6. Какие общенаучные и специальные методы исследования вы изучали в ходе практики?
7. Какие методы теоретического анализа литературы вы применили для обоснования темы ВКР?
8. Опишите наиболее актуальные современные подходы к решению проблем в вашей предметной области.
9. Какие нормативные документы или стандарты регламентируют методы исследования в вашей сфере?
10. Перечислите основные технические средства и приборы, которые вы использовали.
11. Каковы принципы работы и ключевые характеристики основного оборудования на базе практики?
12. Какие правила эксплуатации оборудования являются критически важными для получения точных данных?
13. Проводили ли вы настройку или калибровку аппаратуры? Опишите этот процесс.
14. Какое программное обеспечение использовалось для взаимодействия с оборудованием?
15. Почему выбранные вами методы являются наиболее подходящими для целей вашей дипломной работы?
16. Существуют ли альтернативные методы исследования вашей темы и в чем их недостатки по сравнению с выбранными?
17. Как вы обосновали объем выборки или количество необходимых экспериментов?
18. Каким образом вы планировали этапы проведения исследования для соблюдения сроков?
19. Какие конкретные задачи были решены вами в ходе экспериментального/исследовательского этапа?
20. Опишите процесс сбора первичных данных: с какими трудностями вы столкнулись?
21. Как обеспечивалась чистота эксперимента или достоверность собираемой информации?
22. Какую роль в вашем исследовании играл рабочий журнал или фиксация промежуточных результатов?
23. Какие методы математической или статистической обработки данных вы применили?
24. В каких программных продуктах проводился анализ результатов (Excel, Python, SPSS, специализированное ПО)?
25. Как вы проверяли полученные данные на наличие ошибок или аномалий?
26. Опишите кратко главный результат, который удалось получить в ходе обработки данных.
27. Какова структура вашего отчета по практике и какие разделы являются ключевыми?
28. Каким стандартам оформления (ГОСТ, методические указания вуза) должен соответствовать ваш отчет?
29. Какие графические материалы (схемы, диаграммы, таблицы) включены в отчет для иллюстрации результатов?
30. Сформулируйте краткий вывод: как результаты преддипломной практики будут использованы в основной части вашей ВКР?

### 9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным планом не предусмотрены

### 9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Какова основная цель вводного инструктажа по технике безопасности (ТБ)?
  - 1) Ознакомление с зарплатой сотрудников
  - 2) Предотвращение производственного травматизма и сохранение здоровья
  - 3) Изучение истории основания предприятия
  - 4) Проверка знаний студента по профильным предметам
2. Что означает аббревиатура ПБ в контексте безопасности на предприятии?
  - 1) Профессиональная база
  - 2) Пожарная безопасность
  - 3) Производственный баланс
  - 4) Практическое обучение
3. Кто несет ответственность за соблюдение студентом правил ТБ на рабочем месте?
  - 1) Только ректор университета
  - 2) Родители студента
  - 3) Студент и его непосредственный руководитель на базе практики
  - 4) Охранник на проходной
4. С чего начинается изучение структуры базы практики?
  - 1) С изучения цен в столовой
  - 2) С ознакомления с организационной схемой и уставом организации
  - 3) С ремонта офисного оборудования
  - 4) С покупки спецодежды

5. Что такое эмпирический метод исследования?
  - 1) Метод, основанный только на фантазии автора
  - 2) Метод, основанный на практическом опыте, наблюдении и эксперименте
  - 3) Изучение исключительно старых учебников
  - 4) Способ угадывания результатов
  
6. Для чего проводится анализ научной литературы по теме ВКР?
  - 1) Чтобы увеличить объем отчета
  - 2) Для изучения степени проработанности темы и выявления нерешенных задач
  - 3) Для поиска готовых ответов на зачет
  - 4) Чтобы научиться быстро читать
  
7. Какой метод относится к теоретическим методам исследования?
  - 1) Лабораторный эксперимент
  - 2) Опрос респондентов
  - 3) Моделирование и абстрагирование
  - 4) Взвешивание образцов
  
8. Что такое «объект исследования» в научной работе?
  - 1) Конкретный прибор в лаборатории
  - 2) Процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию
  - 3) Фамилия научного руководителя
  - 4) Титульный лист отчета
  
9. Что такое калибровка измерительного прибора?
  - 1) Протирка корпуса от пыли
  - 2) Установление зависимости между показаниями прибора и эталонным значением
  - 3) Покраска прибора в новый цвет
  - 4) Проверка серийного номера в базе данных
  
10. Каким документом регламентируется работа с конкретным сложным оборудованием?
  - 1) Трудовой кодекс
  - 2) Инструкция по эксплуатации и технический паспорт
  - 3) Дневник практики
  - 4) Расписание занятий
  
11. Что необходимо сделать перед включением любого электрооборудования?
  - 1) Сфотографировать его
  - 2) Проверить целостность кабелей питания и наличие заземления
  - 3) Позвать всех коллег
  - 4) Включить музыку
  
12. Как поступить, если в ходе работы прибор начал издавать посторонний шум или запах гари?
  - 1) Продолжить работу до завершения эксперимента
  - 2) Попытаться разобрать прибор самостоятельно
  - 3) Немедленно отключить питание и сообщить руководителю
  - 4) Игнорировать, если показания на экране верны
  
13. Чем прежде всего обусловлен выбор методов исследования?
  - 1) Желанием студента
  - 2) Целями и задачами дипломной работы (ВКР)
  - 3) Наличием самого дорогого оборудования
  - 4) Популярностью метода в интернете
  
14. Что такое валидность метода исследования?
  - 1) Стоимость проведения исследования
  - 2) Соответствие метода тем задачам, для которых он предназначен
  - 3) Скорость получения результата
  - 4) Количество страниц в описании метода
  
15. Что является критерием достоверности выбранного метода?
  - 1) Сложность математических формул
  - 2) Воспроизводимость результатов в аналогичных условиях

- 3) Мнение однокурсников  
4) Красивое название метода
16. Что включает в себя планирование этапов исследования?  
1) Только дату сдачи отчета  
2) Распределение времени на подготовку, проведение и анализ данных  
3) Список продуктов для обеда  
4) Выбор темы для следующей практики
17. Для чего исследователю необходим рабочий журнал?  
1) Для рисования во время перерывов  
2) Для фиксации всех условий эксперимента и промежуточных данных  
3) Чтобы сдать его в макулатуру  
4) Для учета рабочего времени
18. Что из перечисленного является «первичными данными»?  
1) Итоговая таблица в отчете  
2) Необработанные результаты измерений, анкеты, протоколы  
3) Выводы в дипломной работе  
4) Список литературы
19. Как обеспечить «чистоту» эксперимента?  
1) Помыть руки перед работой  
2) Исключить влияние случайных внешних факторов на объект исследования  
3) Проводить исследование только в солнечную погоду  
4) Использовать новые тетради
20. Что такое репрезентативность выборки?  
1) Большой размер шрифта в анкете  
2) Способность выборки отражать характеристики всей генеральной совокупности  
3) Наличие фотографий в отчете  
4) Скорость заполнения анкет
21. Какая программа чаще всего используется для первичной обработки цифровых данных?  
1) Adobe Photoshop  
2) Microsoft Excel  
3) WinRAR  
4) Media Player
22. Что такое «выброс» (аномалия) в результатах измерений?  
1) Успешный результат эксперимента  
2) Значение, резко выделяющееся из общего ряда данных  
3) Печать отчета на принтере  
4) Окончание рабочего дня
23. Для чего нужна статистическая обработка данных?  
1) Для красоты отчета  
2) Для определения закономерностей и оценки погрешностей  
3) Чтобы запутать комиссию  
4) Для перевода данных на иностранный язык
24. Что является результатом интерпретации данных?  
1) Переписывание цифр словами  
2) Формулирование выводов и объяснение причин полученных результатов  
3) Сшивание отчета в папку  
4) Построение самой большой таблицы
25. Какому стандарту (ГОСТ) обычно должен соответствовать отчет по практике?  
1) ГОСТ по строительным материалам  
2) ГОСТ 7.32 (Отчет о научно-исследовательской работе)  
3) Правилам дорожного движения  
4) Кулинарным рецептам
26. Что обязательно должно содержаться в заключении отчета?

1)	Список благодарностей всем сотрудникам
2)	Краткие выводы по каждому разделу и оценка выполнения задач
3)	Планы на отпуск
4)	Перечень использованного оборудования
27.	Какую роль играют приложения в отчете?
1)	Они не нужны, это лишняя бумага
2)	Содержат вспомогательные материалы (таблицы, схемы, акты)
3)	Используются для подшивки черновиков
4)	В них пишут личные данные студента
28.	Что является главной целью защиты отчета по практике?
1)	Просто отдать бумагу в деканат
2)	Подтверждение студентом полученных навыков и результатов работы
3)	Проверка дикции студента
4)	Сбор подписей на обходном листе
29.	Какое время отводится на доклад при защите отчета (в среднем)?
1)	45 минут (академический час)
2)	5–10 минут
3)	3 часа
4)	30 секунд
30.	Как результаты преддипломной практики используются в ВКР?
1)	Никак не используются
2)	Становятся основой практической главы дипломной работы
3)	Вставляются в список литературы как основной источник
4)	Используются вместо обложки диплома

#### 9.4. Описание экзаменационного билета

#### 9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Зачтено/Отлично». Программа выполнена полностью. Студент продемонстрировал глубокие знания методов исследования и аппаратуры. Данные обработаны корректно, выводы обоснованы и имеют научную ценность для ВКР. Отчет оформлен строго по ГОСТу, подан вовремя. Студент уверенно отвечает на все вопросы на защите.

«Зачтено/Хорошо». Программа выполнена. Студент владеет материалом, но в отчете или анализе данных есть несущественные погрешности. Самостоятельная работа отражена в полном объеме, но при защите потребовались наводящие вопросы. Оформление имеет мелкие замечания.

«Зачтено/Удовлетворительно». Программа выполнена минимально. В отчете отсутствует глубокий анализ данных или слабо обоснован выбор методов исследования. Студент допускает ошибки при описании работы оборудования. Оформление отчета имеет серьезные нарушения. Ответы на защите неуверенные.

«Не зачтено/Неудовлетворительно». Программа практики не выполнена. Отчет содержит плагиат или не соответствует теме исследования. Студент не может объяснить методику проведения эксперимента или продемонстрировать понимание полученных данных. Отчет не представлен или не оформлен.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ Б2.О.06(П) Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно  
-исследовательская работа)  
(2025 год начала подготовки)  
Направление подготовки: Биология  
Профиль подготовки: Биоэкология  
Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 06.03.01 Биология  
Биоэкология

Рабочая программа практики

**Б2.В.01(II) Производственная практика (педагогическая)**

Закреплена за кафедрой **Биологии и экологии**  
Учебный план б06.03.01 БИОЭК 2025 ЕГФ.plx  
06.03.01 Биология  
Профиль Биоэкология

Квалификация бакалавр  
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Производственная  
Тип практики педагогическая

Форма проведения дискретно

Объём практики 6

Продолжительность в часах/неделях 216/0

**Распределение часов практики**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7(4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

б/с, доцент Ионова Людмила Григорьевна

Программа практики

**Производственная практика (педагогическая)**

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

b06.03.01 БИОЭЖ 2025 ЕГФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

06.03.01 Биология, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

Выпускающая кафедра

**Биологии и экологии**

Зав. кафедрой Филипенко Сергей Иванович

**1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Начальная подготовка студентов к выполнению функций классного руководителя, а также к проведению системы воспитательной работы с учащимися по биологии.

**2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

- формирование представлений о системе воспитательной работы классного руководителя, об организации учителем-предметником учебно-воспитательной деятельности обучающихся на уроке.
- развитие организаторских и коммуникативных умений обучающихся в ходе овладения способами организации деятельности классного коллектива.
- формирование готовности проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.
- приобретение навыков изучения личности и умения использовать полученные знания при решении педагогических задач.
- воспитание устойчивого интереса и любви к профессии учителя, потребности в самообразовании, выработка творческого исследовательского подхода к педагогической деятельности.

**3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть	Б2.В
------------	------

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	Методы исследовательской / проектной деятельности
2	Основы биоэтики
3	Системная экология
4	Введение в профессиональную деятельность
5	Философия
6	Методика преподавания биологии
7	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (ботаника, зоология))
8	Учебная практика (научно-исследовательская работа) (экологическая)
9	Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)
10	Учебная практика (ознакомительная)

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	Особо охраняемые территории
2	Агроэкология
3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

**УК-3 : Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

УК-3.1	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
УК-3.2	Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

**УК-9 : Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

УК-9.1	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
УК-9.2	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
УК-9.3	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

<b>УК-11 : Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>			
УК-11.1	Знает: сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни, сущность профессиональной деформации.		
УК-11.2	Умеет: критически оценивать информацию, отражающую проявления коррупции, экстремизма, терроризма; выбирать инструменты формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, экстремизму и терроризму.		
УК-11.3	Владеет: основами анализа основных видов коррупционного поведения, экстремизма и терроризма; методами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, экстремизму и терроризму, и их пресечению.		
<b>ПК-1 : Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального, основного и среднего общего образования в соответствии с полученной квалификацией.</b>			
ПК-1.1	Совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта		
ПК-1.2	Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности		
ПК-1.3	Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде		
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Производственная практика: педагогическая практика		
1.1	Установочная конференция. Выдача задания на практику /Лек/	2	7
1.2	Итоговая конференция /Лек/	2	7
1.3	Подготовка индивидуального плана выполнения программы производственной практики (педагогическая на начальной и средней ступени) /Ср/	6	7
1.4	Ознакомление с особенностями функционирования организации образования /Ср/	8	7
1.5	Ознакомление с основными направлениями работы педагога и нормативными правовыми и локальными актами, регламентирующими деятельность организации образования /Ср/	10	7
1.6	Составление примерного календарно-тематического плана (КТП) в рамках изучения рабочей программы по предмету/дисциплине на четверть/учебный курс /Ср/	10	7
1.7	Анализ уроков/занятий по преподаваемому предмету/дисциплине /Ср/	20	7
1.8	Разработка планов - конспектов /Ср/	40	7
1.9	Анализ проведения внеучебных мероприятий /Ср/	20	7
1.10	Проведение уроков /Ср/	22	7
1.11	Планирование и проведение внеучебного мероприятия /Ср/	6	7
1.12	Разработка психолого-педагогической характеристики личности обучающегося /Ср/	20	7
1.13	Разработка плана-конспекта родительского собрания /Ср/	10	7
1.14	Разработка тестовых заданий /Ср/	10	7
1.15	Работа с методической литературой /Ср/	10	7
1.16	Оформление отчета о производственной практике /Ср/	20	7
<b>Итого:</b>		<b>216</b>	
<b>6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ</b>			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики.</p> <p>Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отчётная ведомость</li> <li>2. Индивидуальный план</li> <li>3. Дневник</li> <li>4. Характеристика на ученика (5-8 класс), характеристика на класс (9-11 класс)</li> <li>5. Планы - конспекты уроков</li> </ol>			

6. План - конспект внеклассного мероприятия	
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>	
<p>1. Методика обучения биологии: учебно-метод. пособие к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки – Биология) очной, заочной форм обучения / авт.-сост. И. Л. Шишкина. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. – 59 с. 1 экз. URL:<a href="https://sgpi.ru/user/-244/umk/18-%D0%91%D0%98%D0%9E-%D0%9C%D0%95%D0%A2-%D0%911.%D0%92.22%20-%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8.pdf">https://sgpi.ru/user/-244/umk/18-%D0%91%D0%98%D0%9E-%D0%9C%D0%95%D0%A2-%D0%911.%D0%92.22%20-%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8.pdf</a></p> <p>2. Методика преподавания биологии : методические указания к практическим занятиям : с 2 ч. / авт.-сост. Г. А. Войт. - Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2016. - Ч. 1. - 80 с. URL: <a href="https://libr.msu.by/bitstream/123456789/16063/1/6994n.pdf">https://libr.msu.by/bitstream/123456789/16063/1/6994n.pdf</a></p> <p>3. Методика обучения биологии : учебное пособие / Н. В. Перелович, С. К. Пятунина, А. В. Теремов [и др.]. — Москва : МПГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Растения. Бактерии. Грибы и лишайники — 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-4263-0587-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112538">https://e.lanbook.com/book/112538</a> (дата обращения: 20.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	
<b>7.2 Перечень информационных технологий</b>	
<b>7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>	
Перечень ПО с академической лицензией, комплектом свободно - распространяемого ПО, условно бесплатного ПО для проведения самостоятельной работы	
<b>7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
<p>Научная электронная библиотека eLibrary</p> <p>Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»</p> <p>Академия Google</p>	

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
1	<p>К.3 - 202</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, мультимедийная доска, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран.</p>
2	<p>К.3 - 302</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет</p>
3	<p>К.3 - 306</p> <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Комплект учебной мебели на 36 посадочных места, рабочее место преподавателя, обеспечен проводной доступ в сеть интернет</p>

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Методика преподавания биологии как наука и учебный предмет.
2. Объект, предмет, методы исследования методики преподавания биологии
3. Задачи методики преподавания биологии, функции учителя биологии.
4. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания.
5. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. Натуралистическое просвещение в России в 15-17 веке.
6. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. Методическая работа В.Ф. Зуева - основателя методики обучения биологии.
7. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. А.М. Теряев, его роль в развитии МПБ в 19 веке.
8. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. А.Я. Герд – педагог, методист второй половины 19 века.
9. Становление отечественного естествознания и его методики преподавания. Роль В.И. Даля в создании учебников по биологии.
10. Методика преподавания биологии в России в начале 20 века в учебных заведениях разного типа. «Экскурсионный», «лабораторный» и «исследовательский методы».
11. Биологическое направление 20 века. В.В. Половцов – автор первой русской методики естествознания.
12. Биологическое направление 20 века. .Е. Райков – ведущий методист 20 века.
13. Советский период в развитии методики преподавания биологии. «Комплексная система преподавания» ГУСа (20-30 гг.), "метод проектов". Академизм и утилитаризм школьной биологии в 1932-1938 гг., период академической деградации (1938-1965 гг.), период академизма с элементами политехнической направленности (1965-1990-е гг.).
14. Перестройка средней школы в 90-е годы 20 века, начале 21 века.
15. Современные проблемы методики обучения биологии.
16. Закономерности и принципы методики обучения биологии.
17. Дидактические общепедагогические принципы построения биологического образования.
18. Специфические методико-биологические принципы.
19. Виды обучения биологии в школе.
20. Основы содержания биологического образования в средней школе
21. Цели и задачи биологического образования.
22. Содержание и структура предмета “Биология” в современной школе.
23. Нормативные документы: государственный образовательный стандарт биологического образования
24. Обязательный минимум содержания образования, его структура
25. Базовый и профильный уровень подготовки учащихся. Компоненты содержания биологического образования.
26. Учебные программы по биологии, их структура. Учебный план.
27. Развитие биологических понятий в школьном предмете Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете “Биология”.
28. Теория развития понятий. Способы развития понятий: индуктивный, дедуктивный, традуктивный.
29. Этапы развития понятий. Развитие понятий в курсах ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и гигиены человека, общей биологии.
30. Система биологических понятий. Понятия общие и частные, простые и сложные, общебиологические, специальные и локальные. Эмпирические и теоретические понятия.
31. Деятельность как компонент содержания биологического образования. Понятие учебной деятельности.
32. Виды учебной деятельности. Специфика учебной деятельности в биологии. Самостоятельная работа как высшая форма учебной деятельности
33. Развитие общеучебных и специальных умений и навыков при обучении биологии.
34. Разнообразие умений. Классификация умений, развивающихся при изучении биологии: по характеру деятельности (интеллектуальные и трудовые), по характеру содержания (предметные и общеучебные); по характеру познавательной емкости (гносеологические и эмпирические).
35. Методика развития интеллектуальных и трудовых умений и навыков в процессе обучения биологии. Этапы формирования умений.
36. Специфика развития специальных биологических умений. Развитие исследовательских умений.
37. Специфика развития общеучебных умений при изучении биологии. Привитие умений и навыков, необходимых для успешного самообразования.
38. Система воспитания учащихся в курсе биологии.
39. Формирование научной картины мира, гигиеническое воспитание, патриотическое и гражданское воспитание, нравственное воспитание, воспитание гуманизма, экологической культуры, бережного отношения к природе, памятникам природы.
40. Трудовое воспитание, экологическое воспитание. Эстетическое воспитание. Воспитание творческой личности. Комплексный подход к воспитанию.
41. Понятие учебных методов. Система методов преподавания биологии.

42. Классификация методов преподавания биологии по Н.М. Верзилину и по Б.Е. Райкову.
43. Основные функции методов обучения.
44. Словесные методы преподавания биологии: беседа, рассказ, объяснение, школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
45. Виды беседы. Методические требования к их организации.
46. Школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
47. Наглядные методы преподавания биологии: демонстрация натуральных объектов, опытов, изобразительных пособий, кино- и диафильмов. Правила демонстрации.
48. Практические методы преподавания биологии. Техника работ по распознаванию, определению и сравнению природных объектов; организация наблюдений, опытов и экспериментов.
49. Практические методы преподавания биологии. Формы лабораторных работ практических работ, методика их проведения.
50. Методы мультимедийного обучения биологии.
51. Общая характеристика и система форм обучения биологии
52. Урок как основная форма организации обучения биологии. Требования к современному уроку: дидактические, воспитательные и организационные. Структура и этапы урока.
53. Основные типы уроков биологии; классификация их: 1) по характеру структуры и содержания урока, 2) по выбранным методам, 3) по месту урока в теме, 4) по дидактическим целям и задачам и др.
54. Особенности вводного урока, урока изучения нового материала и обобщающего урока.
55. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия. Комбинированный урок.
56. Подготовка учителя к уроку. Структура и принципы составления плана-конспекта урока. Творческая роль учителя биологии в подготовке урока.
57. Различные варианты анализа урока. Самоанализ урока учителем. Роль анализа в повышении квалификации учителя
58. Нетрадиционные виды уроков. Экскурсии, их виды; место и значение в обучении. Требование к экскурсии. Методика проведения экскурсий в природу, музей.
59. Внеурочные работы как форма обучения. Требование к внеурочным занятиям. Виды внеурочной деятельности: фенологические наблюдения (в природе в живом уголке и на учебном участке), работа с приборами, наглядными пособиями, книгой, летние задания.
60. Домашняя работа в системе форм обучения. Виды работ: выполнение заданий с учебником и книгой, наблюдения за живыми объектами, составление коллекций. Оценка работы учителем.
61. Внеклассная работа и ее значение в обучении биологии. Требования к внеклассной деятельности. Виды внеклассной работы: групповая, массовая, индивидуальная.
62. Характеристика отдельных видов внеклассной работы – кружки юннатов, олимпиада, КВН, внеклассное чтение.
63. Практические занятия на учебно-опытном участке. Методика организации и проведения занятий с учащимися.
64. Понятие педагогической технологии. Соотношение понятий «технология» и «методика».
65. Классификация педагогических технологий (различные подходы).
66. Проблемное обучение биологии.
67. Программированное обучение, модульное, проблемно - модульное обучение, технология уровневой дифференциации на уроках биологии.
68. Теория развития понятий. Способы развития понятий: индуктивный, дедуктивный
69. Тех-нология обучения «Мозговой штурм».
70. Зарубежными технологиями, ориентированными на действие..
71. Основные средства обучения: реальные, знаковые, вербальные, их характеристика.
72. Вспомогательные средства обучения: технические средства обучения, лабораторное оборудование, их характеристика.
73. Наглядные пособия по биологии, их виды. Классификация и характеристика наглядных пособий.
74. Классификация форм контроля знаний по различным признакам.
75. Устная и письменная, индивидуальная, групповая и фронтальная проверка знаний и умений.
76. Контроль знаний. Типы дидактических карточек по биологии. Биологические диктанты и тесты.
77. Нетрадиционные приемы контроля знаний: зачетная книжка, игры, самоконтроль, написание «сочинения-фантазии».
78. Виды и методы контроля знаний: предварительный, текущий, тематический и итоговый, их характеристика и функции.
79. Особенности подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии (единому государственному экзамену).
80. Оценивание знаний и умений учащихся. Роль отметок в определении успеваемости учеников.
81. Кабинет биологии, его организация и требования к оснащенности. Основные функции кабинета биологии.
82. Эксперимент в школе на уроках биологии. Методические особенности постановки опытов на уроках.
83. Учебник как средство обучения. Функции, построение учебников по биологии (аппарат обучения, аппарат организации усвоения). Методика обучения приемам работы с учебником. Организация работы с учебником.
84. Общая характеристика и система форм обучения биологии в средней школе. Формы организации учебной работы по биологии. Общая характеристика, функции.
85. Межпредметные связи на уроках биологии. Интегрированные уроки. Приведите примеры из разных разделов

школьной биологии.

86. Планирование уроков биологии. Перспективное планирование (годовой, тематический, поурочный планы), их назначение и структура. Составление краткого и развёрнутого плана-конспекта урока. Разработка цели, задач урока.
87. Лабораторные работы. Их место и значение в системе обучения биологии. Содержание, подготовка, организация и методика проведения (с примером). Система обязательных лабораторных работ по биологии (по разделам), закреплённых ГОС и предусмотренных одной из авторских программ (по-выбору).
88. Биологические экскурсии. Их место и значение в системе биологического образования школьников. Планирование экскурсии, подготовка к экскурсии, особенности проведения различных экскурсий. Организация работы учеников на экскурсии. Основные экскурсии, предусмотренные программой по биологии. Приведите примеры.
89. Сущность и методические особенности проблемного обучения биологии. Приёмы создания проблемных ситуаций на уроках. Приведите примеры.
90. Система биологических понятий в школьном предмете. Классификация биологических понятий. Взаимосвязь представления, понятия и термина. Процесс формирования и развития понятий в школьном курсе биологии.
91. Методика работы с терминами на уроках биологии. Психологические основы запоминания.
92. Методика развития понятия "организм" в курсе биологии.
93. Методика развития понятия "клетка" в курсе биологии.
94. Методика развития понятия "обмен веществ" в курсе биологии.
95. Методика развития понятия "вид" в курсе биологии.
96. Методические подходы к изучению темы "Основы генетики". Мировоззренческие и воспитательные возможности данной темы.
97. Тестирование как форма контроля знаний, преимущества и недостатки. Структура теста. Разновидности тестовых заданий. Правила составления тестовых заданий. Оценка знаний учеников с учётом коэффициента усвоения.
98. Анализ программы и учебников по биологии. Разделы: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Методические пособия, руководства. Наглядные пособия. Методика проведения вводного урока «Многообразие растений».
99. Анализ программы и учебников по биологии. Разделы: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Методические пособия, руководства. Наглядные пособия. Методика преподавания темы "Органы цветковых растений". Тематическое планирование материала. Организация фронтальной лабораторной работы. Методика построения рисунка.
100. Методический анализ программы и учебника по разделу "Животные". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Черви". Формирование понятия «паразитизм».
101. Методический анализ программы и учебника по разделу "Животные". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Подцарство Простейшие".
102. Организация и методика проведения экскурсий в зоомузей по теме "Многообразие животных".
103. Методический анализ программы и учебника "Человек и его здоровье". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Опорно-двигательная система". Методика организации практических работ в ходе изучения темы.
104. Методический анализ программы и учебников "Общая биология". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы «Эволюционное учение». Пример проведения лабораторных работ.

## 9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Не предусмотрены учебным планом

## 9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Основная цель преподавания биологии в школе — это...
- A) подготовка к олимпиадам  
B) формирование биологических знаний и экологического мышления  
C) развитие математических навыков  
D) подготовка к ЕГЭ по химии
2. Какой из принципов обучения относится к биологии как школьному предмету?
- A) принцип гуманизма  
B) принцип историзма  
C) принцип визуализации  
D) принцип ускоренного обучения
3. Лабораторные работы способствуют...
- A) развитию критического мышления  
B) формированию практических и исследовательских умений  
C) спортивной подготовке  
D) изучению иностранных языков
4. Что относится к объектам изучения биологии?
- A) неживая природа  
B) только растения  
C) живые организмы и их связи в природе  
D) геологические процессы

5. Какой тип урока характерен для изучения нового материала?
- A) комбинированный
  - B) вводный урок
  - C) контроль знаний
  - D) практикум
6. Какой вид обучения наиболее эффективно формирует исследовательские навыки?
- A) лекция
  - B) рассказ
  - C) проектная деятельность
  - D) чтение
7. Что относится к биологическим моделям?
- A) формулы
  - B) чучела и муляжи
  - C) музыкальные инструменты
  - D) тесты
8. В методике обучения биологии термин «демонстрация» означает...
- A) контроль знаний
  - B) показ объекта, процесса или явления
  - C) игру
  - D) опрос
9. Что является преимуществом групповой работы?
- A) замедление урока
  - B) формирование коммуникативных навыков
  - C) сложность проверки
  - D) необходимость больше оборудования
10. Объяснение нового материала — это...
- A) метод
  - B) прием
  - C) форма
  - D) результат
11. Что является элементом структуры урока?
- A) проверка численности класса
  - B) актуализация знаний
  - C) запись отсутствующих
  - D) уборка кабинета
12. Комбинированный урок включает...
- A) только изучение нового
  - B) разные виды деятельности
  - C) только опрос
  - D) только лабораторную работу
13. Какой из перечисленных методов относится к словесным?
- A) демонстрация
  - B) лекция
  - C) лабораторная работа
  - D) моделирование
14. Что относится к особенностям биологического эксперимента?
- A) проводится только в аудитории
  - B) требует планирования и фиксации результатов
  - C) всегда предполагает наличие растений
  - D) не требует оборудования
15. Какой метод работы лучше подходит для изучения видового разнообразия?
- A) игра
  - B) экскурсия
  - C) диктант
  - D) тест
16. Какой тип урока используют при закреплении изученного материала?
- A) урок изучения нового
  - B) урок обобщения
  - C) вводный урок
  - D) административный урок
17. Что является целью использования мультимедийных презентаций?
- A) ускорение урока
  - B) повышение наглядности и интереса
  - C) заполнение времени

- D) уменьшение работы учителя
- 18.К нестандартным видам урока относится:
- A) комбинированный урок  
B) урок – лабораторная работа  
C) урок – путешествие  
D) урок изучение нового материала
- 19.Что является недостатком фронтального метода?
- A) особенно полезен для новых знаний  
B) учитывает индивидуальные особенности  
C) снижает активность отдельных учащихся  
D) стимулирует исследовательскую деятельность
- 20.Какая форма контроля позволяет быстро получить объективные результаты?
- A) беседа  
B) тестирование  
C) сочинение  
D) пересказ
21. Какие существуют виды обучения биологии в школе?
22. Каковы цели и задачи биологического образования?
23. Каковы содержание и структура предмета “Биология” в современной школе?
24. Учебные программы по биологии, их структура. Учебный план.
- 25.Этапы развития понятий. Развитие понятий в курсах ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и гигиены человека, общей биологии.
- 26.Основные функции методов обучения.
27. Общая характеристика и система форм обучения биологии.
28. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия. Комбинированный урок.
29. Проблемное обучение биологии.
30. Виды и методы контроля знаний.

#### 9.4. Описание экзаменационного билета

#### 9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

зачтено/"Отлично" :

- 1) Дает развернутые, логичные и научно корректные ответы.
- 2) Демонстрирует глубокое понимание методических концепций, закономерностей усвоения биологических знаний, принципов обучения.
- 3) Уверенно оперирует профессиональными терминами.
- 4) Способен анализировать методические подходы, сравнивать и критически оценивать их.
- 5) Приводит примеры из современной педагогической практики.

зачтено/"Хорошо":

- 1) Ответы полные, но могут содержать незначительные неточности.
- 2) Понимает основные методические подходы, но анализ менее глубокий.
- 3) Верно использует основную терминологию.
- 4) Способен привести примеры, но они менее разнообразны.

зачтено/"Удовлетворительно" :

- 1) Ответы фрагментарные, недостаточно обоснованные.
- 2) Знания носят репродуктивный характер.
- 3) Терминология используется неполно или с ошибками.
- 4) Примеры отсутствуют либо слабо соответствуют теме.

не зачтено/"Неудовлетворительно" :

- 1) Не владеет основными понятиями и принципами методики преподавания биологии.
- 2) Допускает грубые ошибки, не может ответить на уточняющие вопросы.
- 3) Отсутствует понимание структуры и логики учебного процесса.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРАКТИКИ Б2.В.01(П) Производственная практика (педагогическая)

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Филипенко Сергей Иванович

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.