

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.06.2022 11:02:15  
Уникальный программный ключ:  
442c337cd125e1d014f6269891b534d914

**Министерство просвещения Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Чеченский государственный педагогический университет»**  
**Факультет естествознания**  
**Кафедра биологии и методики ее преподавания**

УТВЕРЖДЕНА  
Учебно-методическим советом ЧГПУ  
протокол № 9, от 24.05.2021г.

Председатель  С.А.Гончаров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

вид практики

Учебная практика

тип практики

Б2.О.01.02 Учебная практика (полевая практика по ботанике и зоологии  
практика)

форма (формы) проведения практики

дискретно по видам

способ проведения практики

стационарная/выездная

**Код и направление подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование

**Направленность (профили) образовательной программы**

«Биология» и «Экология»

**Уровень образования**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

Год приема 2019г.

**Грозный, 2021**

## **1. ЦЕЛЬ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРАКТИКИ**

Закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплин «Ботаника» и «Зоология», ознакомление с местной флорой и фауной, познание основных биологических особенности растений и животных и сложности связей между собой и с окружающей средой, а также развитие навыков исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи в сфере профессиональной деятельности биолога. Полевая практика необходима для приобретения студентами навыков проведения экскурсий и постановки наблюдений в природе, для овладения методами полевой научно-исследовательской работы.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Основные задачи практики:

- закрепить и углубить знания по морфологии и систематике растений;
- познакомиться с методами проведения полевых геоботанических исследований;
- формировать знания об основных видах местной флоры;
- научиться правильно собирать, определять и сушить растения;
- закрепить навыки монтирования гербария по морфологии и систематике растений;
- вести фенологические наблюдения в природе;
- познакомиться с разнообразием жизненных форм и экологическими группами растений в районе проведения практики;
- изучить набор фитоценозов района практики и их основные показатели (флористический состав, физиономичность, структуру, обилие, фенологические фазы, жизненность),
- изучить закономерности распределения растительных сообществ, взаимосвязи между растениями в разных фитоценозах, взаимозависимости между различными компонентами биогеоценоза;
- сформировать умения отличать основные типы растительного покрова, ботанически грамотно характеризовать их в описаниях, зарисовках и других материалах;
- формировать навыки проведения самостоятельных исследований в полевых условиях.
- познакомить студентов с основными эколого-фаунистическими комплексами животных района полевой практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и с окружающей средой;
- ознакомить студентов с животным населением основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и практической деятельности человека;
- научить распознавать в природе наиболее обычных животных по внешнему облику и следам их жизнедеятельности;
- ознакомить студентов с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований при изучении фауны и экологии животных;
- дать студентам навыки в проведении экскурсий в природу.

Данные задачи учебно-полевой практики соотносятся со следующими видами профессиональной деятельности:

- педагогическая,

и задачами профессиональной деятельности:

в области педагогической деятельности:

– организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области «Биология»;

– использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий

При прохождении практики планируется сформировать следующие компетенции:

ПК-11 - способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

Индикаторы:

ПК-11.2 применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;

ПК-11.3 применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов, их роли в природе и хозяйственной деятельности человека для объяснения актуальных проблем и тенденций современного развития биологии.

ПК-12 - способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций.

Индикаторы:

ПК-12.2 выделяет и анализирует клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма.

ПК-15- способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения).

Индикаторы:

ПК-15.1 осуществляет критический анализ и синтез информации в области биологии;

ПК-15.2 проявляет способность аргументировано, логически верно и ясно выразить свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Шифр компетенции	Показатели
ПК-11	знать: - основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий расселения; - методы исследования в современной ботанике;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общую и частную систематики животных, доступные для наблюдения в природе и в лаборатории (для важнейших групп – семейств и отдельных представителей);</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части;</li> <li>- использовать лабораторное биологическое оборудование в научном исследовании;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научными терминами при описании морфологических частей растения;</li> <li>- методикой морфологического описания растений;</li> <li>- технологиями эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научноисследовательских биологических работ;</li> <li>- методами наблюдения в природе; - методами проведения экскурсий в природу с учащимися;</li> <li>- основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне и экологии животных.</li> </ul>
<b>ПК-12</b>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные представления о разнообразии растительного мира и других групп организмов, относимых к области ботаники, об особенностях их строения, экологии и эволюции;</li> <li>– основные экологофаунистические комплексы животных района полевой практики (многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и с окружающей средой);</li> <li>- значение животных в природе (место в цепях питания, значение в различных биогеоценозах и пр.) и хозяйственной деятельности человека (промысловые и полезные виды, методы борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства);</li> <li>- основные экологические группы животных; правила поведения в природе и меры охраны животных применительно к местным условиям.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять растения;</li> <li>– определять и распознавать в природе основные группы и виды животных;</li> <li>– характеризовать строение и экологические особенности основных групп животных;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой определения растений;</li> <li>- методикой систематизации растений;</li> <li>- методами работы с животными в природе и лаборатории.</li> </ul>
<b>ПК-15</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ценностные основы профессиональной деятельности;</li> <li>- дискуссионные проблемы ботаники и зоологии;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать собственную позицию относительно дискуссионных проблем ботанического цикла;</li> <li>- организовывать внеучебную деятельность обучающихся; - создавать учебные коллекции, готовить препараты животных</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом осуществления дискуссии в области ботаники и зоологии;</li> <li>- способами ориентации профессиональных источниках информации.</li> </ul>

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Б2.О.01.01(У)Учебная практика (полевая практика по ботанике и зоологии практика относится к учебным практикам обязательной части образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профили подготовки): «Биология» и «Экология».

Она логически завершает изучение дисциплины Б1.О.08.01 «Ботаника» и Б1.О.08.02 «Зоология», осуществляемое на первом и втором курсах и опирается в основном на знания, полученные в течение 1-4 семестров.

Практика призвана показать студентам многообразие растений и животных в естественной среде их обитания. В процессе учебной практики студенты изучают виды растений и животных, приобретают навыки по их определению, запоминают их научные названия, изучают их биологию и использование в практической деятельности человека.

Перечисленные умения и навыки вырабатывается на экскурсиях и камеральных обработках собранного материала в лабораториях условиях, где преподаватель, рассказывает о растениях и животных, особенностях их строения, экологии и географии. Важное значение имеет самостоятельное определение видов растений и животных студентами по определителям.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретённым в результате освоения дисциплины Б1.О.08.01 «Ботаника» и Б1.О.08.02 «Зоология» на 1 и 2 курсах:

- создание чёткой системы знаний о целостном растительном и животном организме, его макро- и микроструктуре, приспособительных особенностях, изменениях в ходе онтогенеза, способах размножения;
- формирование системы знаний о систематической принадлежности конкретных видов растений и животных;
- овладение навыками работы с микроскопом и биноклем, техникой изготовления простейших препаратов, зарисовки изучаемых объектов.

Прохождение учебной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: Б1.О.08.03 «Физиология растений», Б1.О.08.06 «Генетика», Б1.О.08.08 «Теория эволюция», подготовки курсовых работ и Б3.О.02(Д) «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

#### **4. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

«Учебная ознакомительная практика (полевая по ботанике)» проводится во 2 и 4 семестрах.

Сроки проведения: в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса на первом и втором курсе.

#### **5. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов), продолжительностью в 4 недели.

№	Этапы практики	Содержание деятельности обучающихся	Отчетные
---	----------------	-------------------------------------	----------

п/п	(трудоемкость в часах)		материалы
<b>2 семестр</b>			
1	Подготовительный (2 часа).	Техника безопасности в природе.	Индивидуальная книжка обучающихся по практике
2	Ознакомительный (10 часов)	Правила сбора, сушки и гербаризации растений. Ведение флористической тетради. Методика морфологического описания. Получение индивидуального задания. Знакомство с оборудованием. Правила и методы сбора наземных и водных беспозвоночных. Методы фиксации и хранения беспозвоночных, использование специальных жидких сред. Работа с определителями. Оборудование для содержания живых беспозвоночных в лаборатории. Правила размещения животных и уход за ними.	Индивидуальная книжка обучающихся по практике
3	Основной (51 час).	Деревья и кустарники. Кустарнички и травянистые растения леса. Травянистые растения луга. Травянистые растения водоёмов и болот. Культурные растения. Сорные и рудеральные растения. Изучение основных групп наземных беспозвоночных. Ракообразные, паукообразные и насекомые, их приспособления к жизни на суше. Основные группы почвенных беспозвоночных: кольчатые черви, моллюски, клещи, многоножки (губоногие и двупарноногие), ногохвостки, насекомые и их личинки. Беспозвоночные, вредящие растениям и сопутствующие формы. Условия обитания беспозвоночных в воде. Типы водоёмов и их фауна	Индивидуальная книжка обучающихся по практике
4	Аналитический (37 часов).	Выполнение самостоятельных работ. Темы самостоятельных работ предлагаются преподавателем. Выбор методов, уточнение деталей их применения в зависимости от специфики темы и условий ее выполнения осуществляется при консультации с преподавателем. Работа может выполняться индивидуально или бригадой в 2—4 человека. Последний способ более рационален и чаще используется. Результаты самостоятельных работ оформляются в виде отчетов, иллюстрированных таблицами, графиками, картосхемами, фотографиями.	Индивидуальная книжка обучающихся по практике
5	Заключительный (8)	Зачётная экскурсия. Заключительная	Индивидуальная

	часов).	конференция	книжка обучающихся по практике
<b>4 семестр</b>			
1	Подготовительный (2 часа).	Техника безопасности в природе.	Индивидуальная книжка обучающихся по практике
2	Ознакомительный (10 часов)	Введение. Задачи практики. Общая характеристика географических, топологических и экологических условий района практики. Понятие о растительном покрове. Знакомство с методикой геоботанического описания. Ознакомление с методами фаунистических наблюдений Изучение фауны позвоночных на экскурсиях и учётных маршрутах путём непосредственного наблюдения в природе, определение животных по внешнему облику, голосу, поведению, следам жизнедеятельности, путём специальных отловов. Ведение фаунистических записей, общего хронологического дневника, составление общего списка фауны района практики.	Индивидуальная книжка обучающихся по практике
3	Основной (60 час).	Понятие о флоре. Систематический состав флоры района практики. Экскурсия. Лесная растительность. Луговая растительность. Понятие об агрофитоценозах. Растительность водоёмов и побережий. Растительность болот. Изучение фоновых видов позвоночных лесов, парков, характер и степень их связей с лесной средой, важнейшие морфологические, экологические, поведенческие адаптации к специфическим условиям существования, полевые признаки, основные черты биологии. Фоновые группы позвоночных животных открытых пространств; особенности их экологии, образа жизни; важнейшие морфологические и поведенческие адаптации к условиям обитания, антропогенному фактору. Типичные обитатели вод, болот и побережий среди млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных и рыб, их полевые отличительные признаки, характерные биотопы и сравнительная численность. Типичные представители фауны населенных пунктов. Особенности их экологии, поведенческие и	Индивидуальная книжка обучающихся по практике

		экологические адаптации к жизни в населенных пунктах.	
4	Аналитический (24 часов).	Гербарное дело. Монтировка гербария. Коллекционирование насекомых (без ущерба для популяций) Выполнение самостоятельных работ. Темы самостоятельных работ предлагаются преподавателем. Выбор методов, уточнение деталей их применения в зависимости от специфики темы и условий ее выполнения осуществляется при консультации с преподавателем. Работа может выполняться индивидуально или бригадой в 2—4 человека. Коллекционирование (без ущерба для популяций)	Индивидуальная книжка обучающихся по практике
5	Заключительный (12 часов).	Заключительная конференция. Сдача зачета.	Индивидуальная книжка обучающихся по практике

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ:

В качестве текущего и рубежного контроля используется рейтинговая технология оценивания. Студенты в течение практики набирают рейтинговые баллы и на контрольной неделе аттестуются в соответствии с набранными баллами. Студент в начале практики получает список заданий и критериев оценивания, также знакомится с рейтинговой технологической картой оценки, в которой указаны виды учебной деятельности студента и диапазон баллов по каждому виду. Преподаватель в течение практики ведет подсчет баллов, и результаты публично вывешиваются с определенной периодичностью, позволяющей студентам отслеживать свою успешность. Шкала рейтинговых оценок по практике должна составлять 100 баллов. В течение практики студенты должны набрать не менее 20 баллов, чтобы быть допущены к итоговому контролю с положительной оценкой. Формы контроля оцениваются отдельно.

№ п/п	Этапы практики	Средства текущего контроля	Перечень компетенций
<b>2 семестр</b>			
1	Подготовительный этап	Контрольная беседа	ПК-11; ПК-12; ПК-15
2	Ознакомительный этап	Контрольная беседа	ПК-11; ПК-12; ПК-15
3	Основной этап	Ведение флористической тетради. Проверка коллекции насекомых и умения пользоваться определителями.	ПК-11; ПК-12; ПК-15
4	Аналитический этап	Выполнение самостоятельных работ. Монтировка гербария. Ведение флористической	ПК-11; ПК-12; ПК-15



		тетради. Работа с коллекциями. Морфологическое описание растений и животных.	
5	Заключительный этап	Подготовка и оформление отчёта по самостоятельной работе в микрогруппах	ПК-11; ПК-12; ПК-15
<b>4 семестр</b>			
1	Подготовительный этап	Контрольная беседа	ПК-11; ПК-12; ПК-15
2	Ознакомительный этап	Контрольная беседа	ПК-11; ПК-12; ПК-15
3	Основной этап	Проверка оформления дневника. Проверка умения пользоваться полевыми определителями. Составление и проверка флористического и фаунистического списка	ПК-11; ПК-12; ПК-15
4	Аналитический этап	Самостоятельная работа. Письменный отчёт.	ПК-11; ПК-12; ПК-15
5	Заключительный этап	Зачётная экскурсия студентов и отчётная конференция по итогам самостоятельной работы, сообщения о флоре и фауне района практики.	ПК-11; ПК-12; ПК-15

### **Критерии и шкала оценивания одного вопроса контрольной беседы:**

0 баллов: ответ отсутствует, или проявлено незнание важнейших понятий и теоретических положений, имеются грубые ошибки

1 балл: вопрос не раскрыт, ответ студента показывает поверхностное знакомство с научным содержанием темы, имеются логические нарушения

2 балла: вопрос раскрыт не полностью, отсутствует логика ответа, имеются ошибки в изложении материала.

3 балла: основная часть понятий раскрыта, но недостаточно полно и четко, имеются логические нарушения, допускается 1 ошибка.

4 балла: вопрос раскрыт, но ответ студента не включает некоторые важные сведения, свидетельствуя, тем не менее о достаточно полном знакомстве с научным содержанием темы.

5 баллов: вопрос раскрыт, ответ студента показывает углубленное знание научного содержания темы, допускаются 1 – 2 неточности.

Максимально возможная сумма баллов, выставляемая при оценке ответа контрольной беседы (сумма баллов за каждый вопрос) – 10 баллов (2 или 3 вопроса).

### **Флористическая тетрадь и полевой дневник**

**Задание.** Заполнение флористической тетради и полевого дневника по предложенному плану.

**Цель:** выявление уровня знаний, умений, навыков студентов; мотивирование студентов к активизации работы по усвоению учебного материала.

**Описание задания.** Преподаватель предлагает студентам после каждой экскурсии заполнять флористическую тетрадь и полевой дневник.

### **Критерии оценки и расчёт текущей аттестации:**

9-10 баллов: флористическая тетрадь и полевой дневник содержат все встреченные на экскурсиях объекты и их описания, студент владеет необходимыми знаниями и умениями по изучаемой теме;

7-8 баллов: флористическая тетрадь и полевой дневник содержит основные

встреченные на экскурсиях растения и животные и их описания, студент владеет необходимыми знаниями по изучаемой научной теме;

5-6 баллов: объем флористической тетради и полевого дневника неадекватно мал по изучаемым вопросам научной проблематики, студент частично владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме;

Менее 5 баллов: флористическая тетрадь и полевой дневник не соответствует требованиям, предъявляемым к её написанию, студент не владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме.

0 баллов: записи или рисунки отсутствуют, или неправильно оформлены.

### **Морфологического описания растений и животных.:**

**Задание.** Описание морфологического строения по предложенному плану.

**Цель:** выявление уровня знаний, умений, навыков студентов; мотивирование студентов к активизации работы по усвоению учебного материала.

**Описание задания.** Преподаватель предлагает студентам после каждой экскурсии выполнять морфологические описания растений и животных.

### **Критерии оценки и расчёт текущей аттестации:**

9-10 баллов: морфологические описания выполнены без ошибок, студент владеет необходимыми знаниями и умениями по изучаемой теме;

7-8 баллов: морфологические описания содержат 1-2 незначительные ошибки, студент владеет необходимыми знаниями по изучаемой научной теме;

5-6 баллов: объем морфологических описаний неадекватно мал, имеются немногочисленные грубые ошибки, студент частично владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме;

Менее 5 баллов: морфологические описания растений не соответствуют требованиям, предъявляемым к его написанию, студент не владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме.

### **Монтировки гербария и коллекционирования насекомых:**

**Задание.** Монтировка собранных растений и коллекционирование по предложенному плану.

**Цель:** выявление уровня знаний, умений, навыков студентов; мотивирование студентов к активизации работы по усвоению учебного материала.

**Описание задания.** Преподаватель предлагает студентам выполнить монтировку гербария и коллекционирования насекомых.

### **Критерии оценки и расчёт текущей аттестации:**

9-10 баллов: монтировка гербария и коллекционирования насекомых соответствуют всем требованиям, предъявляемым к монтировке гербария, студент владеет необходимыми знаниями и умениями по изучаемой теме;

7-8 баллов: монтировка гербария и коллекционирования насекомых соответствуют основным требованиям, предъявляемым к монтировке гербария, но имеются незначительные ошибки, студент владеет необходимыми знаниями по изучаемой научной теме;

5-6 баллов: объем смонтированного гербария растений и коллекционирования насекомых неадекватно мал, имеются немногочисленные грубые ошибки, студент частично владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме;

Менее 5 баллов: монтировка гербария не соответствуют требованиям, предъявляемым к его оформлению, студент не владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме.

### **Самостоятельная работа**

**Задание.** Выполнение самостоятельной работы студентами по предложенному плану и тематике.

**Цель:** выявление уровня знаний, умений, навыков студентов; мотивирование студентов к активизации работы по усвоению учебного материала.

**Описание задания.** Преподаватель предлагает студентам выполнить самостоятельную работу по предложенному плану и тематике.

### **Критерии оценки и расчёт текущей аттестации:**

9-10 баллов: объём и содержание самостоятельной работы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к ее выполнению, студент владеет необходимыми знаниями и умениями по изучаемой теме;

7-8 баллов: объём и содержание самостоятельной работы соответствуют основным требованиям, предъявляемым к ее выполнению, но имеются незначительные ошибки, студент владеет необходимыми знаниями по изучаемой научной теме;

5-6 баллов: объём и содержание самостоятельной работы неадекватно мал, имеются немногочисленные грубые ошибки, студент частично владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме;

Менее 5 баллов: объём и содержание самостоятельной работы не соответствуют требованиям, предъявляемым к его написанию, студент не владеет необходимыми знаниями по изучаемой теме. **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Отчётность по итогам практики – индивидуальная книжка обучающегося по практике.**

**По окончании учебной практики студенты 1 курса для получения зачёта должны представить:**

1) флористическую тетрадь с 100-150 видами растений и полевой дневник с 50-60 видами животных;

2) альбом с полными морфологическими описаниями и зарисовками 5-7 видов растений (из них 4-5 травянистых и 2-3 древесных);

3) смонтированный гербарий объёмом 20 листов, по заранее оговорённой с преподавателем теме (например, соцветия, экологические группы растений, жизненные формы растений) и коллекция насекомых из 30 видов.

4) отчёт о самостоятельной работе (индивидуальном проекте).

**По окончании учебной практики студенты 2 курса для получения зачёта должны представить:**

1) флористическую тетрадь с 250 - 350 видами растений и полевой дневник с 70-80 видами животных;

2) геоботанические описания изученных во время экскурсий сообществ: двух типов леса и двух типов луга, болота, сегетально-рудерального комплекса (на бланках);

3) смонтированный гербарий объёмом 20 листов, по заранее оговорённой с преподавателем теме (например, соцветия, экологические группы растений, жизненные формы растений) и коллекция насекомых из 30 видов;

4) отчет о самостоятельной работе (индивидуальном проекте).

На завершающем этапе полевой практики на 1 и 2 курсах проводятся заключительная конференция с докладами студентов по самостоятельной работе.

На итоговой аттестации студент может получить от 30 до 60 баллов.

Количество набранных баллов	Уровень освоения компетенций	Оценка
49 и менее	-	Неудовлетворительно
50-60	Пороговый	Удовлетворительно
65-8485-100	Базовый	Хорошо
	Повышенный/продвинутой	Отлично

Критерии отнесения к уровням освоения компетенций:

*Повышенный/продвинутой уровень:* полное, глубокое понимание учебного материала, осознанный отбор и применение освоенного материала, оптимальное решение учебных и профессиональных задач на высоком уровне без ошибок, рефлексия.

*Базовый уровень:* освоение учебного материала, позволяющее успешно решать профессиональные и учебные задачи, без существенных ошибок, с возможными незначительными погрешностями, не препятствующими успешному выполнению задач в целом.

*Пороговый уровень:* освоение учебного материала, позволяющее в целом справиться с решением профессиональных и учебных задач, но не оптимальным способом и с существенными ошибками, значительно ухудшающими качество решения задач.

Наличие грубых ошибок, не позволяющих справиться с решением профессиональных и учебных задач, невыполнение обязательных учебных заданий, свидетельствует о недостижении порогового уровня.

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой) (2 семестр)

#### Зоология

1. Основные группы почвенной мезофауны
2. Особенности биологии и жизненный цикл тлей
3. Важнейшие группы листовых вредителей
4. Короеды и особенности их образа жизни
5. Способы дыхания водных беспозвоночных
6. Клещи – вредители культурных и дикорастущих растений
7. Особенности почвы как среды обитания, приспособительные черты почвенных беспозвоночных
8. Способы движения беспозвоночных в почве
9. Хищные водные беспозвоночные
10. Основные представители пресноводных фильтраторов
11. Размерные группы почвенных животных.

12. Пресноводные брюхоногие моллюски

13. Особенности строения личинок (наяд) стрекоз

#### Ботаника

1. Правила бережного отношения к растительному покрову. Понятие о флоре и растительности.

2. Общее представление о экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенный факторы. Понятие об ограничивающих факторах. Среды обитания растений и их особенности. Приспособление растений к условиям обитания. Общее представление об экологических группах и жизненных формах.

3. Методика сбора и сушки растений, методика морфологического описания.

4. Общее представление о таксономических категориях (вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство). Отличительные особенности цветковых и голосеменных растений. Краткая характеристика класса однодольных и класса двудольных. Таксономически значимые признаки основных семейств и родов цветковых растений.

5. Мхи. Экология и особенности строения. Гаметофит и спорофит. Жизненные формы мхов.

6. Папоротники, хвощи, плауны. Общее представление о экологии. Жизненные формы. Отличительные особенности строения спорофитов. Сорусы и спорангии.

7. Лишайники. Общее представление о экологии лишайников. Жизненные формы.

8. Грибы. Общее представление о экологии грибов. Понятие о мицелии и плодовом теле.

9. Водоросли. Общее представление о экологии водорослей. Уровни морфологической организации.

10. Особенности древесных жизненных форм. Формирование системы побегов у деревьев и кустарников. Нарастание и ветвление побегов. Годичный и элементарный побеги. Ивановы побеги. Определение возраста ветвей. Морфофункциональные типы побегов. Типы листорасположения.

11. Эколого-морфологические различия листьев древесных пород. Вечнозелёные и листопадные деревья и кустарники. Длительность жизни листьев хвойных.

12. Отношение различных древесных пород к свету. Изменение высоты и диаметра ствола, формы кроны в зависимости от освещения. Листовая мозаика.

13. Отношение деревьев и кустарников к эдафическим условиям. Корневые системы растений, обитающих в различных условиях влажности и механического состава почвы.

14. Особенности опыления и распространения семян разных древесных пород. Вегетативное размножение деревьев и кустарников.

15. Онтогенез деревьев и кустарников. Проростки. Определение возраста подроста.

16. Хозяйственное использование деревьев и кустарников.

17. Жизненные формы кустарничков и травянистых растений. Особенности формирования их побеговых систем. Кущение и его типы. Способы перезимовки и положение почек возобновления. Летнезелёные и вечнозелёные растения. Надземные и подземные побеги. Длиннопобеговые, полурозеточные и розеточные побеги.

18. Понятие о большом и малом жизненном цикле. Многолетние, двулетние и однолетние травянистые растения. Поликарпики и монокарпики. Понятие о монокарпическом побеге. Моно, ди- и полициклические побеги.

19. Корни и корневые системы кустарничков и травянистых растений.
20. Вегетативное размножение. Понятие о партикуляции. Клон.
21. Морфологические особенности побеговых и корневых систем кустарничков и травянистых растений разных экологических групп. Мезофиты и ксерофиты. Паразиты и полупаразиты. Эфемероиды и эфемеры.
22. Особенности семенного размножения кустарничков и травянистых растений. Разнообразие цветков и соцветий. Приспособление к опылению. Плоды и семена. Формирование плодов. Морфологические особенности плодов и семян, их приспособления к распространению.
23. Практическое значение кустарничков и травянистых растений. Ядовитые и лекарственные растения. Охрана редких и исчезающих видов.
24. Особенности строения корневых и побеговых систем древесных прибрежных растений, а также обитающих по окраинам болот.
25. Гидрофиты, гидатофиты и аэрогидатофиты. Специфические черты их местообитаний. Особенности строения их побеговых и корневых систем растений. Приспособления к перезимовке. Особенности вегетативного размножения. Биология цветения и плодоношения.
26. Жизненные формы растений низинных и верховых болот. Особенности строения кустарничков. Травянистые растения, особенности их нарастания и размножения. Насекомоядные растения сфагновых болот. Практическое значение и охрана.
27. Общее представление о морфологическом строении и размножении культурных растений. Экологические особенности зерновых, овощных, плодово-ягодных и декоративных растений.
28. Сорные растения как специализированная экологическая группа. Биологические группы сорняков по продолжительности жизни и способам воспроизведения и размножения. Способы борьбы с сорняками. Облигатные и факультативные сорняки.
29. Рудеральные

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой) (4 семестр)

#### Зоология

1. Географическая характеристика района полевой практики
2. Сезонные явления погодных условий на период проведения практики
3. Фаунистическая представленность разных классов и отрядов позвоночных животных в районе проведения практики
4. Специфика населения позвоночных животных лесов и парков
5. Специфика населения позвоночных животных открытых местообитаний (поля, луга, пустоши)
6. Специфика населения позвоночных животных водоёмов, их побережий, болот
7. Специфика населения позвоночных животных населённых пунктов
8. Специфика населения позвоночных животных
9. Показатели сезонной и суточной активности видов позвоночных животных различных систематических групп
10. Особенности питания отдельных видов позвоночных животных в летний сезон
11. Особенности гнездования отдельных видов птиц.
12. Специфика гнездования птиц в различных местообитаниях 13. Проблемы охраны

позвоночных животных района практики

### Ботаника

1. Понятие о флоре. Богатство флоры. Растения основных типов растительности района практики. Систематический состав флоры.
2. Мхи напочвенные и эпифитные. Папоротники. Хвощи. Плауны. Флористический состав. Роль в растительном покрове.
3. Голосеменные растения. Хвойные: ель, сосна, лиственница. Биологические особенности пород.
4. Семейство лютиковые. Общие признаки. Разнообразие плодов. Представители, роль в растительном покрове.
5. Семейство розоцветные. Общие признаки. Разнообразие плодов, особенности их распространения. Представители, роль в растительном покрове.
6. Семейство крестоцветные. Общие признаки. Разнообразие плодов. Представители, роль в растительном покрове.
7. Семейство бобовые. Общие признаки. Представители, роль в растительном покрове.
8. Семейства норичниковые, бурачниковые, губоцветные, паслёновые. Общие признаки. Представители, роль в растительном покрове.
9. Семейство зонтичные. Общие признаки. Таксономические признаки: анатомическое строение черешка, плодов, особенности строения соцветия. Представители, роль в растительном покрове.
10. Семейство сложноцветные. Общие признаки. Разнообразие обёрток. Разные типы строения цветков и их сочетание в корзинке. Гетерокарпия. Представители, роль в растительном покрове.
11. Семейство гвоздичные. Общие признаки. Представители, роль в растительном покрове.
12. Семейство лилейные. Общие признаки. Основные представители. Роль в растительном покрове.
13. Семейство осоковые. Общие признаки. Основные роды: камыш, пушица, осока. Особенности строения, роль в растительном покрове. Строение мешочка осок в связи с таксономией. Экологические группы осок, их роль в растительном покрове.
14. Семейство злаки. Общие признаки фестукоидных злаков. Строение колоска и цветка злаков различных родов. Экология опыления. Экологические группы злаков, их роль в растительном покрове.
15. Понятие о растительном сообществе (фитоценозе). Вертикальная и горизонтальная структура. Основные структурные элементы фитоценоза: ярусность, флористический состав, общее проективное покрытие, микрогруппировки, синузии. Обилие видов по Друде.
16. Понятие о синтаксономических единицах: ассоциация, формация, группа формаций, класс формаций, тип растительности. Составление названий растительных сообществ. Методика заложения и описания пробных площадей и учётных площадок в травянистых и лесных фитоценозах.
17. Основные типы леса в районе практики. Ярусное строение лесного фитоценоза. Состав и строение древесных ярусов, их сомкнутость, высота, формула древостоя. Биологические особенности древесных пород. Представление о классах господств и

бонитете. Возобновление основных пород. Влияние различных факторов: освещённости, почвенных, антропогенных и др. на возобновление древесных пород. Проростки древесных пород.

18. Луг как интразональный тип растительности. Луга пойменные и материковые. Почвы, условия водоснабжения, флористический состав. Методика геоботанического описания лугов: заложение площадок, определение проективного покрытия, определение ассоциации. Хозяйственная оценка луга.

19. Пойменные луга. Основные черты строения и формирования поймы. Экологические условия в разных частях поймы. Биологические особенности растений в разных частях поймы. Понятие об экологических рядах. Флористический состав пойменного луга. Роль злаков, их видовое разнообразие, жизненные формы. Бобовые растения в составе луговой растительности, их значение. Разнотравье, видовое разнообразие. Засорение лугов в связи с антропогенным фактором и обеднением флористического состава.

20. Материковые луга. Происхождение и разнообразие материковых лугов. Флористический состав. Экологические, биологические особенности, жизненные формы злаков, осок, бобовых и разнотравья.

21. Рациональное использование в качестве сенокосов и пастбищ пойменных и материковых лугов. Способы их улучшения.

22. Экологические шкалы.

23. Понятие об агроценозе. Основные возделываемые культурные растения в районе практики и сопутствующие им сорняки. Методика исследования агрофитоценозов. Видовой состав и жизненные формы сорняков. Фенологический ритм развития культурных и сорных растений. Биологические особенности сорных растений, семенное и вегетативное размножение. Банк семян сорных растений, его влияние на засорённость полей под разными культурами.

24. Сорные и рудеральные растения пустырей, мусорных и сорных мест, полос отчуждения железных и шоссежных дорог. Представление об адвентиках. Подходы к классификации адвентивной флоры.

25. Водоросли и высшие водные растения водоёмов. Растительные сообщества водных растений в зависимости от глубины водоёма. Растения глинистых и песчаных субстратов прибрежной полосы, их биологические особенности, жизненные формы. Процессы зарастания водоёмов. Разные типы сукцессий в зависимости от экологических условий водоёма и прибрежной полосы.

26. Понятие о болоте. Верховые, низинные и переходного типа болота.

27. Низинные болота. Факторы, способствующие их образованию. Флористический состав, экологические группы и основные жизненные формы растений.

28. Верховые болота. Средообразующая роль сфагнового мха, особенности экотопа. Олиготрофность. Флористический состав, экологические группы, жизненные формы растений.



## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Виды лит-ры	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.)x100%)
		Ауд./Самост.				
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература	Опарин, Р. В. Полевая практика по ботанике. Методика проведения: учебное пособие для вузов / Р. В. Опарин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 109 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12801-7. — Текст: электронный //		30		ЭБС Юрайт <a href="https://urait.ru/bcode/476807">https://urait.ru/bcode/476807</a>	100%
	Учебная полевая практика по ботанике: учебное пособие / составитель Т. М. Хромова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3536-4. — Текст: электронный //		30		ЭБС Лань <a href="https://e.lanbook.com/book/118638">https://e.lanbook.com/book/118638</a>	100%
	Бусарова, Н. В. Энтомология. Определитель семейств насекомых: учебное пособие для вузов / Н. В. Бусарова, О. П. Негроров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13008-9. — Текст: электронный //		30		ЭБС Юрайт <a href="https://urait.ru/bcode/476811">https://urait.ru/bcode/476811</a>	100%
Дополнительная литература	Анохина, Е. В. Зоология: комплексное пособие для самостоятельной работ / Е. В. Анохина, Е. П. Титова, Т. К. Вялова. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-209-08185-2. — Текст: электронный //		30		ЭБС IPR BOOKS: <a href="http://www.iprbookshop.ru/90998.18.08.2020">http://www.iprbookshop.ru/90998.18.08.2020</a> ).	100%
	Викторов В.П. Руководство к летней практике по ботанике: учебное пособие / Викторов В.П., Годин В.Н., Ключникова Н.М., Куранова Н.Г., Пятунина С.К.—		30		ЭБС IPR BOOKS: <a href="http://www.iprbook">http://www.iprbook</a>	100%

	М.: Московский педагогический государственный университет, 2015. 100— с.				shop.ru/70018	
	1. Левитин В. Удивительная зоология: учебное пособие / Левитин В.— М.: ЭНАС, 2015. 256— с.		30		ЭБС IPR BOOKS: http://www.iprbookshop.ru/28864	100%

## 8.2. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks( [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>)
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (<https://www.elibrary.ru/>)
6. СПС «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

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

На базе факультета естествознания имеются: гербарные сетки, гербарные коробки, газеты, пинцеты, лупы, микроскоп, сачок, морилки, почвенные ловушки

### 10. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. В случае необходимости создания специальных условий для прохождения практики обучающийся не позднее чем за 1 месяц до начала практики подает письменное заявление с указанием его индивидуальных особенностей и необходимых условий (наличие ассистента, сурдопереводчика, печать заданий практики с использованием шрифта Брайля).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями практика осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения в ФГБОУ ВО ЧГПУ всех видов практик студентов при освоении обучающимися образовательных программ с применением электронного обучения и

дистанционных образовательных технологий, а также проведение практики для инвалидов и лиц с ОВЗ, утверждённым приказом ректора от 21.09.2017 № 1.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя. При выборе базы проведения практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Допускается предоставление договоров с базами практики в электронной форме, с последующим предоставлением оригиналов договоров при промежуточной аттестации по практике.

На предприятии (в организации) - базе практики предусмотрены условия для прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Объем и содержание задания на практику разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

Объем и содержание отчета по практике также определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

**Автор(ы) рабочей программы практики:**

К.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Кушалиева Ш.А.  
(подпись)

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Арсагириева Т.А.

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ Озиев Т.Т.