Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет
Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» 06 2021 г.

УЧЕБНАЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ) ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ И ЗООЛОГИИ

Программа учебной практики Биологического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы
География. Биология

(очная форма обучения)

Составитель: Золотухин В.В., профессор кафедры биологии и химии
Алеев Ф.Т., доцент кафедры биологии и химии
Кузнецова М.Н., доцент кафедры биологии и химии

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета естественно-географического факультета, протокол от «22» июня 2021 г. №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

1. Вид и тип практики

Практика Учебная (ознакомительная) по ботанике и зоологии включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 Практика Биологического модуля основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География. Биология» очной формы обучения.

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная в полевой форме.

Форма проведения практики: дискретно.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Целью практики является содействие становлению профессиональной компетентности будущего биолога через закрепление и углубление теоретической подготовки по дисциплинам «Ботаника», «Зоология», формирование у студентов целостного представления о биоразнообразии растительного и животного мира, современных методах и подходах в изучении растений и животных, применение полученных знаний и навыков для решения профессиональных задач.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике «Учебная (ознакомительная) практика по ботанике и зоологии» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	Знает	умеет	владеет
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; ПК-11.1 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний,	ОР-1 основные таксоны растений и животных, их биологию и диагностические признаки, принципы таксономической и		ОР-2 методами наблюдения, описания и идентификации ботанических и зоологических объектов.

умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии; 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 и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека;	экологической классификации организмов ОР-3 полевые методы исследования, применяемые для выполнения ботанических и зоологических научно-исследовательских работ, методы математической обработки биологических данных.	ОР-4 работать с ботаническими и зоологическими объектами, определять их, делать морфологические описания, зарисовывать, фиксировать, проводить наблюдения при изучении растений и животных в природе ОР- 6 связывать полевые ботанические и зоологические исследования и сборы биологического материала с современными проблемами ботаники, зоологии, экологии и других взаимосвязанных дисциплин	ОР- 5 навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности
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			

ПК-12.1 Выделяет и анализирует структурные элементы, входящие в систему познания предметных областей (в соответствии с профилем обучения), в единстве содержания, формы и выполняемых		ОР-7 сопоставлять литературные данные и данные полевых исследований, делать соответствующие выводы, работать с учебными и научными материалами в области фитоценологии и экологии; пользоваться оборудованием для эколого-биологических наблюдений	ОР-8 навыками определения животных до вида, методиками качественного количественного учета животных
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		ОР-9 анализировать и объяснять особенности организации и закономерности функционирования клеток различных тканей и органов позвоночных животных и растений	ОР-10 методами наблюдения, описания и идентификации зоологических и ботанических объектов, навыками консультативной помощи в решении задач по охране природы и природопользованию
ПК-15 Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) ПК-15.1 самостоятельно проводит		ОР-11 аргументированно и логически верно вести дискуссию,	ОР-12 навыками научного диспута, использования правильных

исследования, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований;		использовать правильные аргументы для доказательства своей точки зрения на какую-либо проблему	аргументов для доказательства своей точки зрения в каком-либо вопросе,
ПК-15.2 проявляет способность аргументировано, логические верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения		ОР-13 анализировать получаемую в результате полевых и лабораторных исследований информацию; грамотно оформлять результаты работ. Использовать полученные знания в профессиональной деятельности. Четко высказывать собственную позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам	ОР-14 навыками поиска и первичной обработки научной и научно- технической информации, . методами экспериментальной деятельности, статистическими методами анализа количественных показателей

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика Учебная (ознакомительная) по ботанике и зоологии включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 Практика Биологического модуля основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География. Биология» очной формы обучения.

Практика опирается на результаты обучения, сформированные в рамках ряда дисциплин учебного плана: Геология, Ботаника, Зоология, Безопасность жизнедеятельности, Общее землеведение.

Результаты практики являются основой для изучения дисциплин: Методы эколого - географических исследований, Охрана биоразнообразия, Человек и окружающая среда, Теория и методика преподавания экологии, Экономика природопользования, Прикладная экология и прохождения практик: Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №1, Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №32, Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №3.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность:

Номер семестра	Трудоемкость		Кол-во учебных недель на практику (всего)	Учебные занятия (в вузе)		Кол-во учебных недель практики в организации	Самостоят. работа, час	Форма промежу-точной аттестации
	Зачетные единицы	Кол-во часов		Практич. занятия, час	Лабор. занятия, час			
2	3	108	2	48	-	-	60	Зачет с оценкой
4	3	108	2	48	-	-	60	Зачет с оценкой
Итого:	**6**	**216**	**4**	**96**	**-**	-	**120**	

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения		
	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
2 семестр			
Тема 1. Правила сбора и закладки гербария. Камеральная обработка собранного материала.	6		6
Тема 2. Основные типы растительных сообществ и их видовой состав.	6		6
Тема 3. Основные систематические группы растений места практики. Сбор гербария и камеральная обработка.	6		6
Тема 4. Изучение флоры и растительности леса и степи .	6		6
Тема 5. Полевые методы исследований беспозвоночных животных. Методы сбора. Камеральная обработка	6		6
Тема 6. Методы видовой идентификации беспозвоночных животных	6		6
Тема 7. Изучение фауны беспозвоночных животных места проведения практики	10		12
Итоговое занятие. Защита индивидуальных работ	2		12
ИТОГО за 2 семестр:	48		60
4 семестр			
Тема 1. Ознакомление с методами полевых исследований	6		8
Тема 2. Экскурсии в различные биотопы	6		8
Тема 3. Камеральная обработка собранного материала	6		8
Тема 4. Экскурсия по сорным растениям (синантропная флора)	6		8
Тема 5. Камеральная обработка собранного материала	6		8
Тема 6. Выполнение индивидуальной работы	6		8
Итоговая конференция: Защита индивидуальной работы	12		12
ИТОГО за 4 семестр:	48		60
ВСЕГО:	**96**		**120**

Краткое описание содержания тем
2 семестр

Тема № 1. **Правила сбора и закладки гербария. Камеральная обработка собранного материала.**

План:

1. Знакомство с методами сбора растений.
2. Правила проведения экскурсий.
3. Методика сбора и гербаризации растений на экскурсии.
4. Методика закладки гербария и правила его оформления.
5. Знакомство с основными типами исследовательских работ по ботанике и выбор темы индивидуальной работы.

Тема № 2. **Основные типы растительных сообществ и их видовой состав.**

План:

1. Характеристика основных типов растительных сообществ (лес, степь, луг, синантропные и водно-прибрежные сообщества).

2. Методика закладки геоботанических площадок.

3. Правила работы с определительными ключами для видовой диагностики растений.

4. Знакомство с ботанической номенклатурой.

5. Составление диагностических признаков для разных систематических групп растений.

Тема № 3. **Основные систематические группы растений места практики. Сбор гербария и камеральная обработка.**

План:

1. Знакомство с основными систематическими группами растений места практики.
2. Правила проведения экскурсий по систематике растений.
3. Правила оформления систематического списка растений.

Тема № 4. **Изучение флоры и растительности леса и степи.**

План:

1. Характеристика лесного растительного сообщества и его систематического состава.

2. Характеристика лесного ботанического сообщества и его систематического состава.

3. Ботаническая номенклатура.

3. Составление диагностических признаков для разных систематических групп растений.

Тема № 5. **Полевые методы исследований беспозвоночных животных. Методы сбора. Камеральная обработка**

План:

1. Знакомство с методами сбора беспозвоночных животных.
2. Правила проведения экскурсий.

3. Качественный и количественный учет на маршрутах насекомых, моллюсков, многоножек, пауков.

4. Правила оформления энтомологических коллекций.

Тема № 6.**Методы видовой идентификации беспозвоночных животных**

План:

1. Правила работы с определительными ключами для видовой диагностики беспозвоночных животных.

2. Знакомство с зоологической номенклатурой.

3. Составление диагностических признаков для разных систематических групп беспозвоночных животных.

Тема № 7 **Изучение фауны беспозвоночных животных места проведения практики**

План:

1. Составление списков ракообразных
2. Составление списков моллюсков
3. Составление списков насекомых.

4 семестр

Тема 1. **Ознакомление с методами полевых исследований**

1. Ознакомление с методами исследований позвоночных животных.
2. Маршрутный учет позвоночных животных визуально, по голосам и следам.
3. Наблюдение с помощью бинокля.
4. Использование ловушек для отлова мышевидных млекопитающих и земноводных.
5. Сети, как орудия для вылова рыбы, летучих мышей и птиц

Тема 2. **Экскурсии в различные биотопы**

1. Экскурсии по различным биотопам: смешанный лес, березовая роща, сосновый бор, луг, пойма водоемов, населенный пункт.
2. Качественный и количественный учѐт на маршрутах земноводных, рептилий, птиц и млекопитающих.

Тема 3. Камеральная обработка собранного материала

Оформление альбома, составление систематического списка позвоночных района практики, оформление полевого дневника.

Тема 4. **Экскурсия по сорным растениям (синантропная флора)**

1. Характеристика синантропной флоры.
2. Запись характерных черт разных групп сорных видов.

Тема 5. **Камеральная обработка собранного материала**

1. Определение собранных видов.
2. Ссоставление систематического списка.
3. Распределение растений синантропной флоры по группам.

Тема 6. **Выполнение индивидуальной работы**

Проведение исследований флоры фауны исследованных видов, либо экологии отдельных видов в рамках индивидуального задания по темам, предложенным преподавателем (на пару). Оформление результатов исследования в виде отчета.

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Организация и проведение аттестации обучающегося

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у обучающегося компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки обучающегося необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы при выполнении программы практики через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация завершает прохождение практики; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений и навыков, формирование определенных компетенций.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты практики
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Знание латинских и русских названий растений по букету ОС-2 Оформление коллекции насекомых ОС-3 Контрольное определение растения, насекомого и позвоночного животного ОС-4 Оформление отчета с дневником ОС-5 Индивидуальная работа по ботанике и зоологии	ОР-1 основные таксоны растений и животных, их биологию и диагностические признаки, принципы таксономической и экологической классификации организмов ОР-2 методами наблюдения, описания и идентификации ботанических и зоологических объектов. ОР-3 полевые методы исследования, применяемые для выполнения ботанических и зоологических научно-исследовательских работ, методы математической обработки биологических данных. ОР-4 работать с ботаническими и зоологическими объектами, определять их, делать морфологические описания, зарисовывать, фиксировать, проводить наблюдения при изучении растений и животных в природе ОР- 5 навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности ОР- 6 связывать полевые ботанические и зоологические исследования и сборы биологического материала с
	Оценочные средства для промежуточной аттестации **(дифференцированный зачет)** ОС-6 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

		современными проблемами ботаники, зоологии, экологии и других взаимосвязанных дисциплин ОР-7 сопоставлять литературные данные и данные полевых исследований, делать соответствующие выводы, работать с учебными и научными материалами в области фитоценологии и экологии; пользоваться оборудованием для эколого-биологических наблюдений ОР-8 навыками определения животных до вида, методиками качественного количественного учета животных ОР-9 анализировать и объяснять особенности организации и закономерности функционирования клеток различных тканей и органов позвоночных животных и растений ОР-10 методами наблюдения, описания и идентификации зоологических и ботанических объектов, навыками консультативной помощи в решении задач по охране природы и природопользованию ОР-11 аргументированно и логически верно вести дискуссию, использовать правильные аргументы для доказательства своей точки зрения на какую-либо проблему ОР-12 навыками научного диспута, использования правильных аргументов для доказательства своей точки зрения в каком-либо вопросе ОР-13 анализировать получаемую в результате полевых и лабораторных исследований информацию; грамотно оформлять результаты работ. Использовать полученные знания в профессиональной деятельности. Четко высказывать собственную позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам,

		ОР-14 навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической информации, . методами экспериментальной деятельности, статистическими методами анализа количественных показателей

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по практике

Оценочными средствами текущего оценивания являются: оформление коллекции насекомых, контрольное определение насекомого, оформление отчета с дневником, индивидуальная работа.

ОС-1 Знание латинских и русских названий растений по букету

По правильно составленному систематическому списку растений места полеой практики и букету студент отчитывается в знании русских и латинских названий растений. Список должен содержать 50 видов растений.

ОС-2 Оформление коллекции насекомых

Оформленная учебная коллекция по энтомологии представляет собой оформленные согласно систематическому положению материалы (зоологические объекты), собранные в ходе практики и представляющие основу для опроса латинских и русских названий объектов. Коллекция должна содержать не менее 50 видов насекомых.

ОС-3 Контрольное определение растения, насекомого и позвоночного животного

Оценивается умение обучающихся использовать определительные ключи для видовой идентификации растений, беспозвоночных и позвоночных животных. Обучающемуся выдается растение, насекомое, рыба, земноводное, пресмыкающееся, млекопитающее, а также проводится экскурсия по определению птиц по голосам, которое необходимо идентифицировать за 30 минут.

ОС-4 Оформление отчета с дневником

Ботаника:

Дневник учебной практики по ботанике, должен содержать записи о проведенных экскурсиях по основным фитоценозам исследуемой территории с краткими характеристиками и определениями (в дневнике должны быть отражены такие понятия как лес, степь, луг, болото синантропное сообщество и прибрежно-водное растительное сообщество); паспорта основных семейств изученных локальных флор, систематические списки собранных и определенных видов растений по экскурсиям с указанием латинских и русских названий видов и их морфологическим описанием.

Содержание паспорта семейств покрытосеменных растений, оформляется в виде таблицы

1. Порядковый номер семейства;
2. Название семейства на русском и латинском;
3. Листорасположение;
4. Характеристика листьев;

5. Прилистники;
6. Очертание стебля;
7. Жизненная форма;
8. Формула цветка;
9. Тип соцветия;
10. Плод

Паспорт семейств может быть оформлен в виде таблицы в дневнике или на индивидуальных бланках для ведущих семейств флоры Ульяновской области: *Лютиковые, Розоцветные, Бобовые, Зонтичные, Крестоцветные, Пасленовые, Гвоздичные, Губоцветные, Сложноцветные, Бурачниковые, Норичниковые, Лилейные, Осоковые, Злаковые.*

Список видов растений по каждой из ботанических экскурсий (100 видов), с указанием латинских названий и краткой морфологической характеристикой оформляется в дневнике под общей нумерацией согласно следованию букв латинского алфавита.

Так же в дневнике должны быть приведены основные правила по сбору и гербаризации растений.

Дневник может выполнятся, как в письменном, так и печатном виде.

Зоология:

Дневник включает систематический список коллекции оформленный согласно систематическому положению список собранных, определенных и сданных объектов, собранных в ходе практики и представляющий основу для опроса латинских и русских названий объектов

Отчет должен содержать:
- описание места проведения практики;
- список насекомых персональной коллекции;
- список моллюсков Ульяновской области (не менее 15 представителей);
- список ракообразных Ульяновской области (не менее 10 представителей)
- список рыб Ульяновской области (не менее 5 представителей)
- список земноводных Ульяновской области (не менее 5 представителей)
- список пресмыкающихся Ульяновской области (не менее 5 представителей)
- список птиц Ульяновской области (не менее 20 представителей)
- список млекопитающихся Ульяновской области (не менее 20 представителей).

ОС-5 Индивидуальная работа

Оформляется по одной из выбранных студентом тем и имеет следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Обзор литературы
   - характеристика района исследования
   - особенности изучаемого объекта
5. Материалы и методы исследования
6. Результаты исследования
7. Выводы
8. Список литературы

Титульный лист и содержание выполняются на двух первых листах работы по установленной форме.

Во введении отражаются следующие основные моменты:
- общая формулировка темы;
- теоретическое и практическое значение выбранной темы, ее актуальность;

- цель и задачи исследования, которые автор поставил перед собой;

Введение должно быть кратким (1-2 страницы) и четким. Его не следует перегружать общими фразами. Главное, чтобы читающий понял, чему посвящена работа, какие задачи автор сам для себя наметил.

В обзоре литературы необходимо дать характеристику района исследования, описать особенности изучаемого объекта. Параграф материалы и методы исследования раскрывает сроки проведения исследования, методы и материалы, которые использовали при выполнении работы.

Результаты исследования могут содержать несколько разделов.

Выводы должны быть краткими и органически вытекать из содержания работы. Разрешается повторить основные выводы соответствующих глав, но при этом предпочтительнее стремиться сделать некоторые обобщения по результатам проведенного исследования в целом.

Список использованной литературы оформляется по установленному порядку. Он включает в себя всю литературу, на которую есть ссылки в тексте, а также те важнейшие источники, которые были так или иначе использованы, хотя и не приведены в ссылках и примечаниях.

Приложения - этот элемент структуры работы не является обязательным. Приложения целесообразно вводить, когда автор использует относительно большое количество громоздких таблиц, статистического материала. Обычно в тексте достаточно лишь сослаться на подобную информацию, включенную в приложение.

Общий объем исследовательской работы не более 30 страниц.

Темы индивидуальных работ

Ботаника:

1. Анализ конкретной флоры (урочище, лес, степной участок, река, болото и т.п.).
2. Анатомическое строение листьев у родственных видов растений, произрастающих в разных типах фитоценозов.
3. Анатомическое строение стеблей травянистых растений, произрастающих в разных условиях.
4. Анатомо–морфологические особенности видов одного рода.
5. Виды растений, нуждающиеся в охране в районе практики (близ населенного пункта, в лесном или степном урочищах и т.п.).
6. Гидрофиты и гигрофиты реки в районе практики (озера, болота и т.п.)
7. Древесно–кустарниковая флора района практики (озера, леса, реки, урочища).
8. Лекарственные растения окрестностей населенного пункта (района практики).
9. Лесная флора и растительность изучаемого района (урочища, лесного массива, рощи и т.п.)
10. Медоносные растения района исследования.
11. Морфологические особенности семян и плодов некоторых автохорныхрастений.
12. Общий обзор флоры района исследования.
13. Положение и функционирование нектарников в цветках у некоторых растений местной флоры..
14. Прибрежно–водная флора района практики (озера, реки, окрестностей населенного пункта).
15. Пыльца некоторых растений местной флоры, ее морфологические и биологические особенности.
16. Распространение диаспор растений избранного рода (семейства) местной флоры.
17. Редкие и охраняемые виды растений района полевой практики.
18. Синантропная флора района практики (окрестностей населенного пункта и

т.д.).

19. Сорные растения района исследования.
20. Сравнительный анализ соцветий избранного семейства местной флоры.
21. Степная флора и растительность района практики (урочища, степи, участка, степной балки и т.п.).
22. Тип строения и разнообразие цветков у представителей избранного семейства местной флоры.
23. Флора лесов района исследования.
24. Флора района практики (или более ограниченной территории) и ее анализ.
25. Флора рудеральных растений района исследования.
26. Флора степных сообществ района исследования.
27. Ядовитые растения района исследования.

Зоология:

Беспозвоночные:

1. Паразитофауна карпообразных рыб Старомайнского залива Куйбышевского водохранилища;
2. Ложноскорпионы места практики;
3. Паразитофауна брюхоногих моллюсков места практики;
4. Особенности пространственного расположения и численности различных групп многоножек;
5. Паразитофауна земноводных места практики;
6. Паразитофауна пресмыкающихся места практики;
7. Паразитофауна окуневых рыб места практики;
8. Членистоногие муравейников;
9. Пяденицы места практики;
10. Клопы-кружевницы места практики;
11. Микрочешуекрылые места практики;
12. Губоногие многоножки места практики;
13. Журчалки места практики;
14. Насекомые – обитатели берез.
15. Обитатели гнезд ласточек-береговушек.
16. Мимикрия у насекомых.
17. Пауки – обитатели подстилки лиственного леса.
18. Пауки – обитатели зеленостебельных мхов.
19. Повреждения ели хвоегрызущими гусеницами
20. Гусеницы на ивах
21. Насекомые под корой деревьев
22. Повреждения листьев черники и брусники
23. Повреждения хвои, шишек и побегов сосны обыкновенной
24. Повреждения семенных коробочек орхидей
25. Повреждения древесных растений г. Димитровграда гусеницами-филлофагами
26. Эктопаразиты кур
27. Насекомые-обитатели гнилой древесины
28. Галлы на листьях ольхи
29. Галлы на различных видах полыней
30. Повреждения семенных коробочек тюльпана

Позвоночные:

1. Рыбы Куйбышевского водохранилища
2. Земноводные района практики
3. Пресмыкающиеся района практики
4. Население птиц района практики
5. Хищные птицы района практики

6. Мышевидные грызуны в основных биотопах района практики

ОС-6 Зачет в форме устного собеседования

Элементы устного собеседование:

- контроль знания латинских названий насекомых персональных коллекций, систематического положения представителей и их диагностические признаки;
- знание представителей моллюсков, ракообразных, рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих Ульяновской области;
- диагностические признаки основных отрядов беспозвоночных и позвоночных животных.

Вопросы для устного опроса

Раздел «Ботаника»

1. Анатомическое строение листьев у родственных видов растений, произрастающих в разных типах фитоценозов.
2. Анатомическое строение стеблей травянистых растений, произрастающих в разных условиях.
3. Виды растений, нуждающиеся в охране в районе практики (близ населенного пункта, в лесном или степном урочищах и т.п.).
4. Гидрофиты и гигрофиты реки в районе практики (озера, болота и т.п.)
5. Древесно–кустарниковая флора района практики (озера, леса, реки, урочища).
6. Лекарственные растения окрестностей населенного пункта (района практики).
7. Лесная флора и растительность изучаемого района (урочища, лесного массива, рощи и т.п.)
8. Пыльца некоторых растений местной флоры, ее морфологические и биологические особенности.
9. Синантропная флора района практики (окрестностей населенного пункта и т.д.).
10. Сорные растения района исследования.
11. Сравнительный анализ соцветий избранного семейства местной флоры.
12. Степная флора и растительность района практики (урочища, степи, участка, степной балки и т.п.).
13. Тип строения и разнообразие цветков у представителей избранного семейства местной флоры.
14. Флора района практики (или более ограниченной территории) и ее анализ.
15. Флора рудеральных растений района исследования.
16. Флора степных сообществ района исследования.
17. Ядовитые растения района исследования.

Раздел «Зоология»

При проведении устного опроса используется собранный студентом коллекционный материал.

1. Латинские названия собранных представителей.
2. Таксономическое положение собранных представителей.
3. Диагноз Отряда Прямокрылые.
4. Диагноз Отряда Уховертки.
5. Диагноз Отряда Стрекозы.
6. Диагноз Отряда Полужесткокрылые.
7. Диагноз Отряда Таракановые.
8. Диагноз Отряда Жесткокрылые.

9. Диагноз Отряда Сетчатокрылые.
10. Диагноз Отряда Двукрылые.
11. Диагноз Отряда Перепончатокрылые.
12. Диагноз Отряда Чешуекрылые.
13. Диагностические признаки для определения пауков.
14. Диагностические признаки семейств пауков.
15. Диагностические признаки для определения многоножек.
16. Диагностические признаки семейств многоножек.
17. Выберите из собранного коллекционного материала представителей определенного семейства (рода, отряда).
18. Диагностические признаки отрядов рыб: Сельдеобразные, Щукообразные, Карпообразные, Сомообразные, Окунеобразные, Иглообразные.
19. Диагностические признаки семейств класса Земноводных: Чесночницы, Круглоязычные, Жабы, Настоящие лягушки.
20. Диагностические признаки семейств класса Пресмыкающиеся: Веретеницевые, Настоящие ящерицы, Ужеобразные, Гадюковые.
21. Диагностические признаки отрядов класса Птицы: Гусеобразные, Аистообразные, Ржанкообразные, Соколообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Дятлообразные, Стрижеобразные, Воробьинообразные.
22. Диагностические признаки отрядов класса Млекопитающие: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Хищные, Зайцеобразные, Парнокопытные
23. Латынь, описание и биология всех видов позвоночных животных встреченных на практике. 7. Определение рыбы по внешнему виду.
24. Определение птицы по голосу.

По итогам практики студенты сдают дифференцированный зачёт.

Элементы дифференцированного зачёта

Для самостоятельной подготовки к практике рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Михеев В.А., Алеев Ф.Т., Карепов М.В. Лабораторно-практические занятия по зоологии позвоночных: Учебно-методическое пособие – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова. 2021 – 69 с.
2. Алексеенко Ю.Г., Кузьмин Е.А., Золотухин В.В. Руководство к определению семейств пауков на полевой практике: Научно-методическая разработка. – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2011. - 28 с.
3. Волкова Ю.С., Золотухин В.В., Пособие по определению многоножек Ульяновской области (Научно-методическая разработка) - Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова., 2013. - 28 с.
4. Золотухин В. В.Пособие по определению насекомых на полевой практике: (науч.-метод. разработка) / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова; Ульян. отд-ние Рус. энтомол. об-ва. - Ульяновск :УлГПУ, 2011. - 20 с.
5. Золотухин В.В., Ленгесова Н.А. Тип Губки – Porifera (науч.-метод. пособие) / Ульяновск : УлГПУ, 2012. - 23 с.
6. Истомина Е. Ю. Конспект флоры бассейна реки Инзы: учебное пособие. - Ульяновск : Вектор-С, 2013. - 159 с.
7. Кривошеев В. А. Кадастр фауны : амфибии и рептилии Ульяновской области. Экология и охрана / УГУ. - Ульяновск : Артишок, 2008. - 203 с.
8. Михеев В.А. Словарь терминов по зоологии позвоночных: учеб.пособие для студентов биол. и экол. специальностей / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова. -

Ульяновск :УлГПУ, 2008. - 37 с.
9. Опарина С.Н., Истомина Е.Ю. Основы фитоценологии. Учебно-методическое пособие. Ульяновск, 2017. 188 с.
10. Фролов Д.А. Конспект флоры бассейна реки Свияги / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова. - Москва :УлГПУ, 2010. - 143 с.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

Промежуточная аттестация
Критерии оценивания знаний обучающихся по практике

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов по практике
1	Посещение практических (лабораторных) занятий	1x24=24
2	Работа на практических (лабораторных) занятиях	**212**
3	Отчетная документация: • стандартный бланк отчета по практике; • дневник практики, включающий отчет о выполнении индивидуального задания; • презентация по результатам практики.	**64**
ИТОГО:	**Дифференцированный зачет (3 зачетных единиц)**	**300**

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики 2 и 4 семестра

По итогам практики, трудоёмкость которой составляет 6 ЗЕ (по 3 ЗЕ в каждом семестре) и проходит во 2-м и 4-м семестрах, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует отметкам «отлично», «хорошо», удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно следующей таблице:

Количество баллов (3 ЗЕ)	**Отметка**
271-300	«отлично»
211-270	«хорошо»
151-210	«удовлетворительно»
менее 150	«неудовлетворительно»

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Рекомендуемая литература
Основная литература

1. Митрошенокова А.Е., Ильина В.Н., Шишова Т.К. Полевой практикум по батанике: учебно-методич. Пособие. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 240 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278880).
2. Учебная практика по зоологии : учебное пособие : [16+] / М.П. Ильюх, Б.К. Котти, С.В. Пушкин, А.Н. Хохлов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 116 с. – Режим доступа: по подписке . – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575696 .

3. Коломийцев Н. Зоология позвоночных. Учебная практика: учебное пособие / Н. Коломийцев; Н. Поддубная; Череповецкий государственный университет, Факультет биологии и физической культуры. - Череповец: Череповецкий государственный университет (ЧГУ), 2014. - 170 с. : ил.,табл. - Режим доступа: по подписке – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803.

Дополнительная литература

1. Федяева В.В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие / В.В. Федяева. – Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2009. – 144 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/549867.)
2. Языкова И.М. Практикум по зоологии беспозвоночных:учебное пособие / И.М. Языкова. – Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. – 326 с. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/551135

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

* Архиватор 7-Zip,
* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows,
* Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
* Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic,
* Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView,
* Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI,
* Браузер GoogleChrome

Интернет-ресурсы

- Симбирск-флора [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.simbir-flora.narod.ru
- Ботанический сервер МГУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://herba.msu.ru/
- Бриологический журнал Арктоа [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://arctoa.ru/ru/
- Информационно-поисковая система «Ботанические коллекции России и сопредельных государств» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://garden.karelia.ru/look/index.shtml
- Красная книга РФ. Растения [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://biodat.ru/db/rbp/
- Бесплатная электронная биологическая библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://zoomet.ru/metod_sreda.html
- Акадо-форум[Электронный ресурс]. Режим доступа: forum.akado.ru
- В мире животных. [Электронный ресурс]. Режим доступа: fauna.iatp.by
- Животный мир Земли. [Электронный ресурс]. Режим доступа: terra-home.ru
- Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа:eLIBRARY.RU
- Словари и энциклопедии на Академике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog