

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

## Кафедра биологии, экологии и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР и КО,  
председатель УМС СГСПУ



Н.Н.Кислова

## Учебная практика по зоологии

### Программа практики

Закреплена за кафедрой	<b>Биологии, экологии и методики обучения</b>		
Учебный план	ЕГФ-614БГз(5гбм)АБ.plx Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)		
	С изменениями: протокол №8 от 25.03.2016 протокол №1 от 30.08.2016 протокол №4 от 30.11.2018 протокол №11 от 21.06.2019		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 1	
аудиторные занятия	8		
часов на контроль	4		

#### Распределение часов по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рпд		
Консультации	8	8	8	8
Индивидуальная	60	60	60	60
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	68	68	68	68
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*Павлов С.И.*

Программа практики

**Учебная практика по зоологии**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

(С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

составлена на основании учебного плана:

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:

протокол №8 от 25.03.2016

протокол №1 от 30.08.2016

протокол №4 от 30.11.2018

протокол №11 от 21.06.2019

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2013 протокол № 1.

одобрена на заседании кафедры

**Биологии, экологии и методики обучения**

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Семенов А.А.

Начальник УОП



Н.А.Доманина

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ</b>	
Целью учебной практики является углубление знаний, полученных в курсе зоологии и овладение практическими полевыми методами исследований.	
Задачи учебной практики	
в области педагогической деятельности: знание разных планов строения животных организмов, зоологических закономерностей и явлений для последующего использования наработанного материала в преподавании в школе; углубление знаний о внешнем и внутреннем строении животных для последующего использования наработанного материала в преподавании в школе; знание биологии, фенологии и экологии животных разных систематических групп для последующего использования наработанного материала в преподавании в школе; анализ прикладных проблем деятельности человека и путей их решения с использованием зоологических знаний для последующего использования наработанного материала в преподавании в школе; овладение традиционными методиками полевых зоологических исследований для последующего использования наработанного материала в преподавании в школе;	
в области проектной деятельности: проводить анализ тем по проблематике, касающейся зоологических объектов для проектной деятельности учащихся по биологии.	
Область профессиональной деятельности: образование, социальная сфера, культура.	
Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: обучение, воспитание, развитие, просвещение.	
Вид практики: учебная.	
Тип практики: по зоологии.	
Способ проведения: стационарная, выездная.	
Форма проведения: непрерывная.	

<b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
Практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика базируется на разделах ОПОП ВО: «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу», «Требования к результатам освоения программы», «Требования к структуре программы». В структуре ОПОП ВО по направлению подготовки практика завершает изучение таких дисциплин (практик) учебного плана, как Ботаника, Зоология, Ботаническое краеведение в школе, Гидробиология в школе, Цитология	
Практика является основой для эффективного освоения следующих дисциплин (практик) учебного плана:	
Экология животных в школьном курсе биологии	
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
<b>СКБ-1: владением основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений</b>	
<b>Знать:</b>	роль проектной деятельности в повышении профессионального роста и личностного развития
<b>Уметь:</b>	различать разные фенологические фазы; проводить измерения преимагинальных фаз насекомых
<b>Владеть:</b>	методами анализа общих закономерностей жизни животных и фенологических процессов, регистрируемых в течение сезона года

<b>СКБ-2: владением знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека</b>	
<b>Знать:</b>	предмет изучения зоологии, традиционные методики полевых зоологических исследований, видовой состав беспозвоночных (до 100-150 видов) и позвоночных (до 60-100 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов естественных природных местообитаний, а также – видовой состав беспозвоночных (20-30 видов) и позвоночных (15-30 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов; экологию животных и типичные экологические (водоем, луг, лес, степь и другие) комплексы; биологию, фенологию и экологию животных; особенности динамики численности животных организмов и ее причины; механизмы расселения животных в пространстве; профильные виды разных биотопов Самарской области; количественное представительство животных и его категории (массовые, фоновые, редкие и очень редкие виды); подходы к сохранению зооразнообразия; «дикую» и синантропную фауну, полезные и вредящие хозяйству виды
<b>Уметь:</b>	

объяснять закономерности биологических и фенологических процессов; анализировать степень сложности пищевой цепи в зависимости от типа местообитания и сложения конкретного сообщества; различать беспозвоночных и позвоночных животных – обитателей разных типов биотопов; оценивать состояние биоценоза по составу и обилию индикаторного зоокомпонента
<b>Владеть:</b>
основными зоологическими знаниями и специфической терминологией, методиками полевых зоологических исследований, методикой определения водной фауны (моллюсков, червей, личинок и имаго насекомых), паукообразных животных и насекомых (включая и их преимагинальные фазы – кладки яиц, личинок или нимф и куколок), типов повреждений растений, идентификации рыбообразных животных (круглоротых и собственно рыб), герпетобионтов (амфибий и рептилий), птиц и следов присутствия (отпечатков стоп, следовых дорожек, погрызов, поедей, мочевых точек, жилищ и укрытий) млекопитающих Самарской области
<b>СКБ-6: способностью понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов</b>
<b>Знать:</b>
теоретические основы нормы реакции фитоценоза, подвергшегося нападению вредящих видов животных; условия выживания животных под действием массивированного влияния антропогенных факторов; причины непрогнозируемого колебания численности отдельных видов животных в пределах естественных сообществ в Самарской области
<b>Уметь:</b>
анализировать природу изменения состояния популяций фоновых видов животных; рассчитывать относительную и абсолютную численность животных в пределах урбосреды
<b>Владеть:</b>
методами оценки состояния естественных биоценозов; методикой изучения экологии биоценозов и механизмов, поддерживающих гомеостаз сообществ
<b>СКБ-8: способностью к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований</b>
<b>Знать:</b>
методы проведения полевых исследований по сбору материала, оценке численности животных и объёма нанесённого ими ущерба; подходы к постановке эксперимента по исследованию поведения, типов локомоции, механизмов репродукции
<b>Уметь:</b>
составлять план эксперимента; подобрать необходимое оборудование
<b>Владеть:</b>
методикой постановки экспериментов; анализом результатов экспериментов, полученных в естественных природных условиях; методами одновременной фото- и видеорегистрации полевого эксперимента
<b>ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</b>
<b>Знать:</b>
структуру программы учебной практики по зоологии
<b>Уметь:</b>
выстраивать логическую последовательность изучения зоологических объектов в соответствии представлениями о преемственности учебных тем, рекомендуемой преподавателями-зоологами
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-9: способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся</b>
<b>Знать:</b>
направления проектной деятельности учащихся по биологии; структуру проекта, этапы проектной деятельности учащихся
<b>Уметь:</b>
проводить анализ тем по проблематике, касающейся зоологических объектов для проектной деятельности учащихся по биологии
<b>Владеть:</b>
<b>ПК-10: способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития</b>
<b>Знать:</b>
роль проектной деятельности в повышении профессионального роста и личностного развития
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>В результате прохождения практики обучающийся должен</b>
<b>3.1 Знать:</b>

структуру программы учебной практики по зоологии; направления проектной деятельности учащихся по биологии; структуру проекта, этапы проектной деятельности учащихся; роль проектной деятельности в повышении профессионального роста и личностного развития; роль проектной деятельности в повышении профессионального роста и личностного развития; предмет изучения зоологии, традиционные методики полевых зоологических исследований, видовой состав беспозвоночных (до 100-150 видов) и позвоночных (до 60-100 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов естественных природных местообитаний, а также – видовой состав беспозвоночных (20-30 видов) и позвоночных (15-30 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов; экологию животных и типичные экологические (водоем, луг, лес, степь и другие) комплексы; биологию, фенологию и экологию животных; особенности динамики численности животных организмов и ее причины; механизмы расселения животных в пространстве; профильные виды разных биотопов Самарской области; количественное представительство животных и его категории (массовые, фоновые, редкие и очень редкие виды); подходы к сохранению зооразнообразия; «дикую» и синантропную фауну, полезные и вредящие хозяйству виды; методы проведения полевых исследований по сбору материала, оценке численности животных и объёма нанесённого ими ущерба; подходы к постановке эксперимента по исследованию поведения, типов локомоции, механизмов репродукции.

### 3.2 Уметь:

выстраивать логическую последовательность изучения зоологических объектов в соответствии представлениями о преемственности учебных тем, рекомендуемой преподавателями-зоологами; проводить анализ тем по проблематике, касающейся зоологических объектов для проектной деятельности учащихся по биологии; различать разные фенологические фазы; проводить измерения преимагинальных фаз насекомых; объяснять закономерности биологических и фенологических процессов; анализировать степень сложности пищевой цепи в зависимости от типа местообитания и сложности конкретного сообщества; различать беспозвоночных и позвоночных животных – обитателей разных типов биотопов; оценивать состояние биоценоза по составу и обилию индикаторного зоокомпонента; анализировать природу изменения состояния популяций фоновых видов животных; рассчитывать относительную и абсолютную численность животных в пределах урбосреды; составлять план эксперимента; подобрать необходимое оборудование.

### 3.3 Владеть:

методами анализа общих закономерностей жизни животных и фенологических процессов, регистрируемых в течение сезона года; основными зоологическими знаниями и специфической терминологией, методиками полевых зоологических исследований, методикой определения водной фауны (моллюсков, червей, личинок и имаго насекомых), паукообразных животных и насекомых (включая и их преимагинальные фазы – кладки яиц, личинок или нимф и куколок), типов повреждений растений, идентификации рыбообразных животных (круглоротых и собственно рыб), герпетобионтов (амфибий и рептилий), птиц и следов присутствия (отпечатков стоп, следовых дорожек, погрызов, поедей, мочевых точек, жилищ и укрытий) млекопитающих Самарской области; методами оценки состояния естественных биоценозов; методикой изучения экологии биоценозов и механизмов, поддерживающих гомеостаз сообществ; методикой постановки экспериментов; анализом результатов экспериментов, полученных в естественных природных условиях; методами одновременной фото- и видеорегистрации полевого эксперимента.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Кварт	Часов
<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>			
1.1	Составление плана практики /Инд кон/	1	4
1.2	Участие в установочной конференции в вузе /И/	1	6
<b>Раздел 2. Основной этап</b>			
2.1	Посещение 8 экскурсий /И/	1	6
2.2	Выполнение заданий на установление биологических закономерностей (два задания) /И/	1	6
2.3	Выполнение заданий по составлению коллекций видов, фрагментов особей, повреждений растений. Выполнение задания по идентификации птиц по их голосам (четыре задания) /И/	1	6
2.4	Выполнение заданий по оценке влияния хозяйственной деятельности человека на биоразнообразие (два задания) /И/	1	6
2.5	Проведение экспериментов (четыре задания) /И/	1	4
2.6	Выполнение заданий по вопросу применения в профессиональной деятельности компетенций, сформированных в процессе прохождения учебной практики /И/	1	4
<b>Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап</b>			
3.1	Оформление и сдача отчетной документации /И/	1	6
3.2	Оформление и сдача отчетной документации /Инд кон/	1	4
3.3	Написание отчета о прохождении практики /И/	1	6
<b>Раздел 4. Заключительный этап</b>			
4.1	Участие в итоговой конференции в вузе /И/	1	6
4.2	Подведение итогов. Рефлексия /И/	1	4

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Место проведения практики

Практика проводится на базе СГСПУ.  
Выездная часть проводится в окрестностях сёл:  
Большая Каменка (Красноярский район, Самарская область);  
Большая Раковка (Красноярский район, Самарская область);  
Большая Грачёвка (Красноярский район, Самарская область).

### 5.2. Период проведения практики

Учебная практика по зоологии проводится на 1 курсе в соответствии с графиком учебного процесса.

### 5.3. Информационные технологии

При реализации программы практики используются следующие информационные технологии: мультимедиа-технологии, интернет-технологии, кейс-технологии, дистанционно-образовательные технологии.

### 5.4. Форма отчетности по практике. Фонд оценочных средств

Формы отчетности по практике отражены в балльно-рейтинговой карте практики, являющейся приложением к программе практики, и (или) фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по практике, оформленном как приложение к программе практики.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Н. Коломийцев, Н. Поддубная	Зоология позвоночных: Учебная практика <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434803">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434803</a>	Череповец : Издательство ЧГУ, 2014

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Языкова, И.М.	Практикум по зоологии беспозвоночных <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241210">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241210</a>	Ростов-на-Дону, 2010

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Национальный открытый университет "Интуит" <a href="https://www.intuit.ru/">https://www.intuit.ru/</a>
Э2	Образовательный портал <a href="https://www.interneturok.ru/">https://www.interneturok.ru/</a>
Э3	Образовательная платформа <a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>
Э4	Открытая онлайн-платформа "Университет в кармане" <a href="https://www.moyuniver.ru/">https://www.moyuniver.ru/</a>
Э5	Академический образовательный проект <a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет приложений Office 365  
Среда разработки MS Visual studio 2015  
Операционная система Microsoft Windows 8.1 Professional  
Операционная система Microsoft Windows 10 Education

### 6.4 Перечень информационных справочных систем

СПС Консультант +: <http://www.consultant.ru/>  
СПС Гарант-Аналитик: <http://www.garant.ru/>  
База данных «Scopus» / [http://www.scopus.com](http://www.scopus.com;); <http://www.hub.sciverse.com>  
Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть) // <http://www.biblioclub.ru>  
Электронная библиотека «e-LIBRARY.RU» // <http://elibrary.ru>  
Фонд библиотеки СГСПУ <http://irbis.pgsga.ru>  
Межотраслевая электронная библиотека «РУКОНТ» (Контекстум) // <http://www.rucont.ru>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Реализация программы практики осуществляется на базе организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с использованием материально-технической базы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ. Для проведения практики необходим компьютер с выходом в Интернет. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Приложение  
Балльно-рейтинговая карта учебной практики по зоологии

Виды работ	Критерии оценивания	Образовательные результаты
<p>Посещение 8 зоологических экскурсий (на водоём, на луг, в лес, на опушки, на поле, в степь, в населённый пункт, в лесополосы)</p>	<p><i>Критерии оценки:</i>  <i>0 баллов</i> – студент на экскурсии отсутствовал; <i>1 балл</i> – студент участвовал в экскурсии, но проявлял пассивность в ответах на вопросы и в обсуждении результатов экскурсии; <i>2 балла</i> – студент участвовал в экскурсии, но проявлял пассивность в ответах на вопросы или в обсуждении результатов экскурсии; <i>3 балла</i> – студент проявил активное участие в проведении экскурсии, проявлял активность в ответах на вопросы и в обсуждении результатов экскурсии.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> – 24  <i>Минимальное количество баллов</i> – 13</p>	<p>Знает: видовой состав беспозвоночных (до 100-150 видов) и позвоночных (до 60-100 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов естественных природных местообитаний, а также – видовой состав беспозвоночных (20-30 видов) и позвоночных (15-30 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов; экологию животных и типичные экологические (водоем, луг, лес, степь и другие) комплексы.</p> <p>Умеет: различать беспозвоночных и позвоночных животных – обитателей разных типов биотопов; оценивать состояние биоценоза по составу и обилию индикаторного зоокомпонента.</p> <p>Владеет: методикой определения водной фауны (моллюсков, червей, личинок и имаго насекомых), паукообразных животных и насекомых (включая и их преимагинальные фазы – кладки яиц, личинок или нимф и куколок), типов повреждений растений, идентификации рыбообразных животных (круглоротых и собственно рыб), герпетобийонтов (амфибий и рептилий), птиц и следов присутствия (отпечатков стоп, следовых дорожек, погрызов, поедей, мочевых точек, жилищ и укрытий) млекопитающих Самарской области.</p>
<p>Выполнение заданий на установление биологических закономерностей</p>	<p><i>Задание 1.</i> Приведите в качестве высушенных (но прижизненно обмерянных – длина и масса) коллекционных материалов разные последовательные этапы генерационного цикла быстро развивающихся насекомых (напр., тлей, мух и др.) в направлении «кладка яиц» → «личинка первого возраста» → «личинка второго возраста» → «личинка третьего возраста» → куколка (или нимфа) → имаго (в том случае, если у имаго выражен половой диморфизм, необходимо представить особь самки и самца) → тип повреждения или поеди, характерного для данного вида. Снабдите представленные стадии этикетками с комментариями.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Коллекция представляет собой законченный генерационный цикл, стадии определены верно, коллекция оформлена последовательно, аккуратно и грамотно – 5 баллов; задание выполнено верно, но есть недочёты в оформлении – 4 балла; задание выполнено с несущественными ошибками, есть недочёты в оформлении – 3 балла; задание выполнено с существенными ошибками, но оформлено аккуратно и правильно – 2 балла; задание выполнено, но есть существенные ошибки – 1 балл; задание не выполнено – 0 баллов.</p>	<p>Знает: термины и понятия «стация», «биотоп», «экотон», «ларва», «имаго», «флуктуации».</p> <p>Умеет: различать разные фенологические фазы; проводить измерения преимагинальных фаз насекомых.</p> <p>Владеет: методами анализа общих закономерностей жизни животных и фенологических процессов, регистрируемых в течение сезона года.</p>

	<p><i>Задание 2.</i> Выберите на территории биотопов – «разреженного леса», «опушки» и «лугостепной растительности, граничащей с опушкой», 3 квадрата со стороной 30 метров. В результате использования разных орнитологических методик, подсчитайте количество пролетающих, поющих, перемещающихся в пределах этих участков, видов птиц, ящериц, или млекопитающих (крот, слепушонка, лесная мышь, полевая мышь, желтогорлая мышь, хорёк, суслик). Оцените видовое разнообразие позвоночных в пределах каждого из этих биотопов и сделайте вывод о ступени форм жизни в экотонной зоне.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Видовое разнообразие определено достоверно, вывод верен – 5 баллов; видовое разнообразие определено достоверно, но вывод неверный – 4 балла; видовое разнообразие определено с несущественными ошибками, но вывод верный – 3 балла; видовое разнообразие определено с существенными ошибками, вывод верный содержит ошибки – 2 балла; видовое разнообразие не определено, но вывод сделан, либо видовое разнообразие определено, но вывод сделан не сделан – 1 балл; задание не выполнено – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 10</i> <i>Минимальное количество баллов – 6</i></p>	
<p>Выполнение заданий по составлению коллекций видов, фрагментов особей, поврежденных растений.</p> <p>Выполнение задания по идентификации птиц по их голосам</p>	<p><i>Задание 1.</i> Подготовьте, на базе вылова фоновых и массовых видов (например, хлебный клоп – вредная черепашка, колорадский картофельный жук, синяя мясная муха) морфологическую коллекцию из фрагментов ротовых аппаратов, ольфакторных и оптических анализаторов, крыльев и лапок.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Коллекция составлена, содержит фрагменты тел трёх особей, оформлена аккуратно и грамотно – 5 баллов; коллекция составлена, содержит фрагменты тел трёх особей, оформлена неаккуратно – 4 балла; коллекция составлена, содержит фрагменты тел двух особей, оформлена аккуратно и грамотно – 3 балла; коллекция составлена, содержит фрагменты тел двух особей, оформлена неаккуратно – 2 балла; коллекция составлена, содержит фрагменты тел одной особи – 1 балл; задание не выполнено – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 2.</i> Подготовить, на базе вылова фоновых и массовых видов систематическую коллекцию клопов, двукрылых, перепончатокрылых. Не менее 30 видов, с этикетками.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Коллекция составлена, содержит не менее 30 видов, оформлена аккуратно и грамотно, виды правильно определены – 5 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 28 видов, виды правильно определены – 4 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 25 видов, виды правильно определены – 3 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 23 видов, виды правильно определены – 2 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 20 видов, виды правильно определены – 1 балл; коллекция содержит менее 20 видов, либо задание не сделано – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 3.</i> Подготовьте, на базе собранных поврежденных растений видов, вредящих человеку, коллекцию разных типов поврежденных разных видов насекомых. Не менее 25 видов поврежденных (плодов, листьев, листовые галы и пр.).</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Коллекция составлена, содержит не менее 25 видов поврежденных, оформлена</p>	<p>Знает: предмет изучения зоологии, традиционные методики полевых зоологических исследований, видовой состав беспозвоночных (до 100-150 видов) и позвоночных (до 60-100 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов естественных природных местообитаний, а также – видовой состав беспозвоночных (20-30 видов) и позвоночных (15-30 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов; экологию животных и типичные экологические (водоем, луг, лес, степь и другие) комплексы; биологию, фенологию и экологию животных; особенности динамики численности животных организмов и ее причины; механизмы расселения животных в пространстве; профильные виды разных биотопов Самарской области; количественное представительство животных и его категории (массовые, фоновые, редкие и очень редкие виды); подходы к сохранению зооразнообразия; «дикую» и синантропную фауну, полезные и вредящие хозяйству виды.</p> <p>Умеет: объяснять закономерности биологических и фенологических процессов; анализировать степень сложности пищевой цепи в зависимости от типа местообитания и сложения конкретного сообщества;</p>



	<p>аккуратно и грамотно, виды повреждений правильно определены – 5 баллов; коллекция составлена, содержит не менее 23 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 4 балла; коллекция составлена, содержит не менее 21 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 3 балла; коллекция составлена, содержит не менее 19 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 2 балла; коллекция составлена, содержит не менее 17 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 1 балл; коллекция составлена, содержит менее 17 видов повреждений, либо задание не выполнено – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 4.</i> Используя средства аудиовоспроизведения, подразделите предъявленных для зачета птиц, принадлежащих к разным биотопам, по их фонограммам.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Правильно определены не менее 15 видов птиц – 5 баллов; правильно определены не менее 13 видов птиц – 4 балла; правильно определены не менее 11 видов птиц – 3 балла; правильно определены не менее 9 видов птиц – 2 балла; правильно определены не менее 7 видов птиц – 1 балл; правильно определены менее 7 видов птиц, либо задание не выполнено – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 20</i> <i>Минимальное количество баллов – 11</i></p>	<p>различать беспозвоночных и позвоночных животных – обитателей разных типов биотопов; оценивать состояние биоценоза по составу и обилию индикаторного зоокомпонента; Владеет: основными зоологическими знаниями и специфической терминологией, методиками полевых зоологических исследований, методикой определения водной фауны (моллюсков, червей, личинок и имаго насекомых), паукообразных животных и насекомых (включая и их преимагинальные фазы – кладки яиц, личинок или нимф и куколок), типов повреждений растений, идентификации рыбообразных животных (круглоротых и собственно рыб), герпетобий (амфибий и рептилий), птиц и следов присутствия (отпечатков стоп, следовых дорожек, погрызов, поедей, мочевых точек, жилищ и укрытий) млекопитающих Самарской области.</p>
<p>Выполнение заданий по оценке влияния хозяйственной деятельности человека на биоразнообразие</p>	<p><i>Задание 1.</i> Выбрать, в пределах населенного пункта (лучше – в более посещаемых людьми местах) зоны, расположенные на расстоянии 500 м и 1500 м, сходные по видовому разнообразию растений и животных биотопы. Посчитать на площади 0,25 м<sup>2</sup> количество видов в каждой зоне, а также экземпляров каждого вида растений; количество видов, а также количество особей насекомых или других членистоногих (даже не определяя до вида ни растений, ни животных). Подсчитайте видовой спектр растений и животных на каждом из участков. Сделайте вывод о зависимости состояния среды от степени влияния на неё человека.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Видовой спектр подсчитан достоверно, выводы недостоверны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 2.</i> В окрестностях (в радиусе 15-20 м от границы агроценоза) злакового поля (пшеницы или овса) выберите участок травостоя площадью 1 м<sup>2</sup>. Выберите такой же участок на расстоянии 10 м от границы вглубь монокультурного фитоценоза. И далее, в результате визуального осмотра, кошени, стряхивания, соберите фауну насекомых и оцените видовой спектр фитоценоза. В результате подсчетов видового разнообразия на двух этих участков выясните, как хозяйственная деятельность влияет на биоразнообразие сообществ.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Видовой спектр подсчитан достоверно, выводы недостоверны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 10</i> <i>Минимальное количество баллов – 6</i></p>	<p>Знает: теоретические основы нормы реакции фитоценоза, подвергшегося нападению вредящих видов животных; условия выживания животных под действием массивного влияния антропогенных факторов; причины непрогнозируемого колебания численности отдельных видов животных в пределах естественных сообществ в Самарской области. Умеет: анализировать природу изменения состояния популяций фоновых видов животных; рассчитывать относительную и абсолютную численность животных в пределах урбосреды. Владеет: методами оценки состояния естественных биоценозов; методикой изучения экологии биоценозов и механизмов, поддерживающих гомеостаз сообществ.</p>
<p>Проведение экспериментов на</p>	<p><i>Задание 1.</i> Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, собранных в</p>	<p>Знает: методы проведения полевых исследований по</p>

<p>материале учебной практики</p>	<p>период практики, площадь (измеренную на миллиметровой бумаге) съеденной листоедом, взятым из природной среды и помещенным в садок, листовой пластинки, по отношению к площади целого листа, задействованного в эксперименте.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 2.</i> Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, количество подходов для питания жуком, извлеченным из природной среды и помещенным в садок.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 3.</i> Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, форму повреждений (скелетирование, дырчатое прогрызание, лабиринты, минирование, грубое обгрызание листовой пластинки и пр.) растений.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 4.</i> Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, площадь поврежденной поверхности листа жуком, взятым из природной среды, выдержанным двое суток в непрозрачной пробирке и выпущенным в садок, количество (площадь) съеденной растительной массы.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 20</i> <i>Минимальное количество баллов – 11</i></p>	<p>сбору материала, оценке численности животных и объёма нанесённого ими ущерба; подходы к постановке эксперимента по исследованию поведения, типов локомоции, механизмов репродукции.</p> <p>Умеет: составлять план эксперимента; подобрать необходимое оборудование.</p> <p>Владеет: методикой постановки экспериментов; анализом результатов экспериментов, полученных в естественных природных условиях; методами одновременной фото- и видеорегистрации полевого эксперимента.</p>
<p>Выполнение заданий по вопросу применения, в профессиональной деятельности, компетенций, сформированных в процессе прохождения учебной практики</p>	<p><i>Задание 1.</i> Предложите план изучения зоологических объектов во внеурочной деятельности по биологии в средней школе.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Задание выполнено верно – 2 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 1 балл; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 2.</i> Предложите темы проектов по биологии, которые можно реализовать с учащимися в школе при изучении животных, на основе полевых материалов.</p>	<p>Знает: структуру программы учебной практики по зоологии; направления проектной деятельности учащихся по биологии; структуру проекта, этапы проектной деятельности учащихся; роль проектной деятельности в повышении профессионального роста и личностного развития.</p> <p>Умеет: выстраивать логическую последовательность</p>

	<p><i>Критерии оценивания.</i> Задание выполнено верно – 2 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 1 балл; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Задание 3.</i> Объясните, как знания, умения, навыки будут полезны в вашей дальнейшей профессиональной деятельности.</p> <p><i>Критерии оценивания.</i> Задание выполнено верно – 2 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 1 балл; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 6</i> <i>Минимальное количество баллов – 3</i></p>	<p>изучения зоологических объектов в соответствии представлениями о преемственности учебных тем, рекомендуемой преподавателями-зоологами; проводить анализ тем по проблематике, касающейся зоологических объектов для проектной деятельности учащихся по биологии.</p>
<p>Ведение, оформление и своевременную представление отчетной документации</p>	<p><i>Критерии оценки:</i></p> <p>1) 5 баллов – отчет содержит все основные компоненты; в случае отсутствия каждого из обязательных элементов студент получает на 1 балл меньше.</p> <p>2) 2 балла – материал отчета изложен грамотно, оформлен верно; 1 балл – в материале отчета имеются несущественные ошибки; 0 баллов – в материале отчета имеются существенные ошибки.</p> <p>3) 2 балла – отчет соответствует реально выполненной работе студента практиканта; 0 баллов – отчет не соответствует реально выполненной работе студента практиканта.</p> <p>4) 1 балл – отчет сдан в обозначенный срок; 0 баллов – отчет сдан с опозданием, содержит грубые ошибки и неточности, либо не сдан.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 10</i> <i>Минимальное количество баллов – 6</i></p>	
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p><i>Максимальное количество баллов – 100</i> <i>Минимальное количество баллов – 56</i></p>	

Преподаватель: Павлов Сергей Иванович, к.б.н., доцент кафедры БЭМО

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации  
по учебной практике по зоологии

Пояснительная записка

В связи с акцентом образовательного процесса на контрольно-оценочную составляющую, которая позволяет систематически отслеживать, диагностировать, корректировать процесс обучения, фонд оценочных средств (ФОС) направлен на установление соответствия между планируемыми и достигнутыми результатами обучения.

Фонды оценочных средств по практике представляет собой комплекс методических материалов, нормирующих процедуру оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы и модульно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения.

Фонд оценочных средств по практике предназначен для определения качества результатов обучения и определения уровня сформированности компетенций обучающихся. Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью учебно-методического обеспечения процедуры оценивания качества освоения студентами данной учебной практики, обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит в состав комплекта документов методического обеспечения реализации ООП.

Цель ФОС для промежуточной аттестации состоит в оценке степени сформированности компетенций (их частей) ПК-1, ПК-9, ПК-10, СКБ-1, СКБ-2, СКБ-6, СКБ-8 в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, а также, обеспечение методической основы для организации и проведения промежуточного контроля.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации: контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);

способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений (СКБ-1);

владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека (СКБ-2);

способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (СКБ-6);

способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований (СКБ-8).

В результате прохождения учебной практики студент должен достичь следующих образовательных результатов:

Профессиональная компетенция – ПК-1

Знает: структуру программы учебной практики по зоологии;

Умеет: выстраивать логическую последовательность изучения зоологических объектов в соответствии представлениями о преемственности учебных тем, рекомендуемой преподавателями-зоологами.

Профессиональная компетенция – ПК-9

Знает: направления проектной деятельности учащихся по биологии; структуру проекта, этапы проектной деятельности учащихся.

Умеет: проводить анализ тем по проблематике, касающейся зоологических объектов для проектной деятельности учащихся по биологии.

Профессиональная компетенция – ПК-10.

Знает: роль проектной деятельности в повышении профессионального роста и личностного развития.

Специальная компетенция – СКБ-1

Знает: термины и понятия «стация», «биотоп», «экотон», «ларва», «имаго», «флуктуации».

Умеет: различать разные фенологические фазы; проводить измерения преимагинальных фаз насекомых.

Владеет: методами анализа общих закономерностей жизни животных и фенологических процессов, регистрируемых в течение сезона года.

Специальная компетенция – СКБ-2

Знает: предмет изучения зоологии, традиционные методики полевых зоологических исследований, видовой состав беспозвоночных (до 100-150 видов) и позвоночных (до 60-100 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов естественных природных местообитаний, а также – видовой состав беспозвоночных (20-30 видов) и позвоночных (15-30 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов; экологию животных и типичные

экологические (водоем, луг, лес, степь и другие) комплексы; биологию, фенологию и экологию животных; особенности динамики численности животных организмов и ее причины; механизмы расселения животных в пространстве; профильные виды разных биотопов Самарской области; количественное представительство животных и его категории (массовые, фоновые, редкие и очень редкие виды); подходы к сохранению зооразнообразия; «дикую» и синантропную фауну, полезные и вредящие хозяйству виды.

Умеет: объяснять закономерности биологических и фенологических процессов; анализировать степень сложности пищевой цепи в зависимости от типа местообитания и сложения конкретного сообщества; различать беспозвоночных и позвоночных животных – обитателей разных типов биотопов; оценивать состояние биоценоза по составу и обилию индикаторного зоокомпонента;

Владеет: основными зоологическими знаниями и специфической терминологией, методиками полевых зоологических исследований, методикой определения водной фауны (моллюсков, червей, личинок и имаго насекомых), паукообразных животных и насекомых (включая и их преимагинальные фазы – кладки яиц, личинок или нимф и куколок), типов повреждений растений, идентификации рыбообразных животных (круглоротых и собственно рыб), герпетобий (амфибий и рептилий), птиц и следов присутствия (отпечатков стоп, следовых дорожек, погрызов, поедей, мочевых точек, жилищ и укрытий) млекопитающих Самарской области.

Специальная компетенция – СКБ-6

Знает: теоретические основы нормы реакции фитоценоза, подвергнутого нападению вредящих видов животных; условия выживания животных под действием массивированного влияния антропогенных факторов; причины непрогнозируемого колебания численности отдельных видов животных в пределах естественных сообществ в Самарской области.

Умеет: анализировать природу изменения состояния популяций фоновых видов животных; рассчитывать относительную и абсолютную численность животных в пределах урбосреды.

Владеет: методами оценки состояния естественных биоценозов; методикой изучения экологии биоценозов и механизмов, поддерживающих гомеостаз сообществ.

Специальная компетенция – СКБ-8

Знает: методы проведения полевых исследований по сбору материала, оценке численности животных и объёма нанесённого ими ущерба; подходы к постановке эксперимента по исследованию поведения, типов локомоции, механизмов репродукции.

Умеет: составлять план эксперимента; подобрать необходимое оборудование.

Владеет: методикой постановки экспериментов; анализом результатов экспериментов, полученных в естественных природных условиях; методами одновременной фото- и видеорегистрации полевого эксперимента.

Фонды оценочных средств содержат методические материалы для промежуточной аттестации студентов.

Оценивание сформированности компетенции проводится при выполнении ряда заданий по посещению зоологических экскурсий, выполнению заданий на установление биологических закономерностей, на составление коллекций видов, фрагментов особей, повреждений растений. Выполнение задания по идентификации птиц по их голосам, по оценке влияния хозяйственной деятельности человека на биоразнообразие, по проведению экспериментов.

В рамках учебной практики по зоологии используется модульно-рейтинговая система оценивания результатов обучения.

Требования к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет

Оборудование: лабораторное оборудование по зоологии

Инструменты: лабораторное оборудование по зоологии.

Расходные материалы: особых требований нет.

Доступ к дополнительным справочным материалам: особых требований нет.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Проверяемая(ые) компетенция(и) (из ООП ВО):

готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);

способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений (СКБ-1);

владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека (СКБ-2);

способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (СКБ-6);

способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований (СКБ-8).

## Задание 1

Проверяемый(ые) образовательный(ые) результат(ы):

Компетенция(и)	Образовательные результаты
СКБ-2	<p><i>Знает:</i> видовой состав беспозвоночных (до 100-150 видов) и позвоночных (до 60-100 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов естественных природных местообитаний, а также – видовой состав беспозвоночных (20-30 видов) и позвоночных (15-30 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов; экологию животных и типичные экологические (водоем, луг, лес, степь и другие) комплексы.</p> <p><i>Умеет:</i> различать беспозвоночных и позвоночных животных – обитателей разных типов биотопов; оценивать состояние биоценоза по составу и обилию индикаторного зоокомпонента.</p> <p><i>Владеет:</i> методикой определения водной фауны (моллюсков, червей, личинок и имаго насекомых), паукообразных животных и насекомых (включая и их преимагинальные фазы – кладки яиц, личинок или нимф и куколок), типов повреждений растений, идентификации рыбообразных животных (круглоротых и собственно рыб), герпетобионтов (амфибий и рептилий), птиц и следов присутствия (отпечатков стоп, следовых дорожек, погрызов, поедей, мочевых точек, жилищ и укрытий) млекопитающих Самарской области.</p>

Оценка сформированности компетенции(й)

Пороговый уровень (обязательный): 13 баллов.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 14–23 баллов.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 24 балла.

Тип (форма) задания: задания практического характера.

Студенту предлагается выполнить следующее задание:

Посетить 8 зоологических экскурсий (на водоём, на луг, в лес, на опушки, на поле, в степь, в населённый пункт, в лесополосы)

*Критерии оценки:*

0 баллов – студент на экскурсии отсутствовал; 1 балл – студент участвовал в экскурсии, но проявлял пассивность в ответах на вопросы и в обсуждении результатов экскурсии; 2 балла – студент участвовал в экскурсии, но проявлял пассивность в ответах на вопросы или в обсуждении результатов экскурсии; 3 балла – студент проявил активное участие в проведении экскурсии, проявлял активность в ответах на вопросы и в обсуждении результатов экскурсии.

## Задание 2

Проверяемый(ые) образовательный(ые) результат(ы):

Компетенция(и)	Образовательные результаты
СКБ-1	<p><i>Знает:</i> термины и понятия «стация», «биотоп», «экотон», «ларва», «имаго», «флуктуации».</p> <p><i>Умеет:</i> различать разные фенологические фазы; проводить измерения преимагинальных фаз насекомых.</p> <p><i>Владеет:</i> методами анализа общих закономерностей жизни животных и фенологических процессов, регистрируемых в течение сезона года.</p>

Оценка сформированности компетенции(й)

Пороговый уровень (обязательный): 6 баллов.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 7–9 баллов.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 10 баллов.

Тип (форма) задания: задания практического характера.

1. Приведите в качестве высушенных (но прижизненно обмерянных – длина и масса) коллекционных материалов разные последовательные этапы генерационного цикла быстро развивающихся насекомых (напр., тлей, мух и др.) в направлении «кладка яиц» → «личинка первого возраста» → «личинка второго возраста» → «личинка третьего возраста» → куколка (или нимфа) → имаго (в том случае, если у имаго выражен половой диморфизм, необходимо представить особь самки и самца) → тип повреждения или поедки, характерного для данного вида. Снабдите представленные стадии этикетками с комментариями.

*Критерии оценивания.* Коллекция представляет собой законченный генерационный цикл, стадии определены верно, коллекция оформлена последовательно, аккуратно и грамотно – 5 баллов; задание выполнено верно, но есть недочёты в оформлении – 4 балла; задание выполнено с несущественными ошибками, есть недочёты в оформлении – 3 балла; задание выполнено с существенными ошибками, но оформлено аккуратно и правильно – 2 балла; задание выполнено, но есть существенные ошибки – 1 балл; задание не выполнено – 0 баллов.

2. Выберите на территории биотопов – «разреженного леса», «опушки» и «лугостепной растительности, граничащей с опушкой», 3 квадрата со стороной 30 метров. В результате использования разных орнитологических методик, подсчитайте количество пролетающих, поющих, перемещающихся в пределах этих участков, видов птиц, ящериц, или млекопитающих (крот, слепушонка, лесная мышь, полевая мышь, желтогорлая мышь, хорёк, суслик). Оцените видовое разнообразие позвоночных в пределах каждого из этих биотопов и сделайте вывод о сгущении форм жизни в экотонной зоне.

*Критерии оценивания.* Видовое разнообразие определено достоверно, вывод верен – 5 баллов; видовое разнообразие определено достоверно, но вывод неверный – 4 балла; видовое разнообразие определено с несущественными ошибками, но вывод верный – 3 балла; видовое разнообразие определено с существенными ошибками, вывод верный содержит ошибки – 2 балла; видовое разнообразие не определено, но вывод сделан, либо видовое разнообразие определено, но вывод сделан не сделан – 1 балл; задание не выполнено – 0 баллов.

### Задание 3

Проверяемый(ые) образовательный(ые) результат(ы):

Компетенция(и)	Образовательные результаты
СКБ-2	<p>Знает: предмет изучения зоологии, традиционные методики полевых зоологических исследований, видовой состав беспозвоночных (до 100-150 видов) и позвоночных (до 60-100 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов естественных природных местообитаний, а также – видовой состав беспозвоночных (20-30 видов) и позвоночных (15-30 видов) животных (без их физического изъятия) ряда типичных биотопов; экологию животных и типичные экологические (водоем, луг, лес, степь и другие) комплексы; биологию, фенологию и экологию животных; особенности динамики численности животных организмов и ее причины; механизмы расселения животных в пространстве; профильные виды разных биотопов Самарской области; количественное представительство животных и его категории (массовые, фоновые, редкие и очень редкие виды); подходы к сохранению зооразнообразия; «дикую» и синантропную фауну, полезные и вредящие хозяйству виды.</p> <p>Умеет: объяснять закономерности биологических и фенологических процессов; анализировать степень сложности пищевой цепи в зависимости от типа местообитания и сложения конкретного сообщества; различать беспозвоночных и позвоночных животных – обитателей разных типов биотопов; оценивать состояние биоценоза по составу и обилию индикаторного зоокомпонента;</p> <p>Владеет: основными зоологическими знаниями и специфической терминологией, методиками полевых зоологических исследований, методикой определения водной фауны (моллюсков, червей, личинок и имаго насекомых), паукообразных животных и насекомых (включая и их преимагинальные фазы – кладки яиц, личинок или нимф и куколок), типов повреждений растений, идентификации рыбообразных животных (круглоротых и собственно рыб), герпетобионтов (амфибий и рептилий), птиц и следов присутствия (отпечатков стоп, следовых дорожек, погрызов, поедей, мочевых точек, жилищ и укрытий) млекопитающих Самарской области.</p>

Оценка сформированности компетенции(й)

Пороговый уровень (обязательный): 11 баллов.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 12–19 баллов.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 20 баллов.

Тип (форма) задания: задания практического характера.

Студенту предлагается выполнить следующее задание.

1. Подготовьте, на базе вылова фоновых и массовых видов (например, хлебный клоп – вредная черепашка, колорадский картофельный жук, синяя мясная муха) морфологическую коллекцию из фрагментов ротовых аппаратов, ольфакторных и оптических анализаторов, крыльев и лапок.

*Критерии оценивания.* Коллекция составлена, содержит фрагменты тел трёх особей, оформлена аккуратно и грамотно – 5 баллов; коллекция составлена, содержит фрагменты тел трёх особей, оформлена неаккуратно – 4 балла; коллекция составлена, содержит фрагменты тел двух особей, оформлена аккуратно и грамотно – 3 балла; коллекция составлена, содержит фрагменты тел двух особей, оформлена неаккуратно – 2 балла; коллекция составлена, содержит фрагменты тел одной особи – 1 балл; задание не выполнено – 0 баллов.

2. Подготовить, на базе вылова фоновых и массовых видов систематическую коллекцию клопов, двукрылых, перепончатокрылых. Не менее 30 видов, с этикетками.

*Критерии оценивания.* Коллекция составлена, содержит не менее 30 видов, оформлена аккуратно и грамотно, виды правильно определены – 5 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 28 видов, виды правильно определены – 4 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 25 видов, виды правильно определены – 3 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 23 видов, виды правильно определены – 2 баллов; коллекция оформлена аккуратно и грамотно, содержит не менее 20 видов, виды правильно определены – 1 балл; коллекция содержит менее 20 видов, либо задание не сделано – 0 баллов.

3. Подготовьте, на базе собранных повреждений растений видов, вредящих человеку, коллекцию разных типов повреждений разных видов насекомых. Не менее 25 видов повреждений (плодов, листьев, листовые галы и пр.).

*Критерии оценивания.* Коллекция составлена, содержит не менее 25 видов повреждений, оформлена аккуратно и грамотно, виды повреждений правильно определены – 5 баллов; коллекция составлена, содержит не менее 23 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 4 балла; коллекция составлена, содержит не менее 21 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 3 балла; коллекция составлена, содержит не менее 19 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 2 балла; коллекция составлена, содержит не менее 17 видов повреждений, виды повреждений правильно определены – 1 балл; коллекция составлена, содержит менее 17 видов повреждений, либо задание не выполнено – 0 баллов.

4. Используя средства аудиовоспроизведения, подразделите предъявленных для зачета птиц, принадлежащих к разным биотопам, по их фонограммам.

*Критерии оценивания.* Правильно определены не менее 15 видов птиц – 5 баллов; правильно определены не менее 13 видов птиц – 4 балла; правильно определены не менее 11 видов птиц – 3 балла; правильно определены не менее 9 видов птиц – 2 балла; правильно определены не менее 7 видов птиц – 1 балл; правильно определены менее 7 видов птиц, либо задание не выполнено – 0 баллов.

#### Задание 4

Проверяемый(ые) образовательный(ые) результат(ы):

Компетенция(и)	Образовательные результаты
СКБ-6	Знает: теоретические основы нормы реакции фитоценоза, подвергшегося нападению вредящих видов животных; условия выживания животных под действием массивированного влияния антропогенных факторов; причины непрогнозируемого колебания численности отдельных видов животных в пределах естественных сообществ в Самарской области. Умеет: анализировать природу изменения состояния популяций фоновых видов животных; рассчитывать относительную и абсолютную численность животных в пределах урбосреды. Владеет: методами оценки состояния естественных биоценозов; методикой изучения экологии биоценозов и механизмов, поддерживающих гомеостаз сообществ.

Оценка сформированности компетенции(й)

Пороговый уровень (обязательный): 6 баллов.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 7–9 баллов.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 10 баллов.

Тип (форма) задания: задания практического характера.

Студенту предлагается выполнить следующее задание.

1. Выбрать, в пределах населенного пункта (лучше – в более посещаемых людьми местах) зоны, расположенные на расстоянии 500 м и 1500 м, сходные по видовому разнообразию растений и животных биотопы. Посчитать на площади 0,25 м<sup>2</sup> количество видов в каждой зоне, а также экземпляров каждого вида растений; количество видов, а также количество особей насекомых или других членистоногих (даже не определяя до вида ни растений, ни животных). Подсчитайте видовой спектр растений и животных на каждом из участков. Сделайте вывод о зависимости состояния среды от степени влияния на неё человека.

*Критерии оценивания.* Видовой спектр подсчитан достоверно, выводы недостоверны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

2. В окрестностях (в радиусе 15-20 м от границы агроценоза) злакового поля (пшеницы или овса) выберите участок травостоя площадью 1 м<sup>2</sup>. Выберите такой же участок на расстоянии 10 м от границы вглубь монокультурного фитоценоза. И далее, в результате визуального осмотра, кошения, стряхивания, соберите фауну насекомых и оцените видовой спектр фитоценоза. В результате подсчетов видового разнообразия на двух этих участках выясните, как хозяйственная деятельность влияет на биоразнообразие сообществ.

*Критерии оценивания.* Видовой спектр подсчитан достоверно, выводы недостоверны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.



## Задание 5

Проверяемый(ые) образовательный(ые) результат(ы):

Компетенция(и)	Образовательные результаты
СКБ-8	<p>Знает: методы проведения полевых исследований по сбору материала, оценке численности животных и объёма нанесённого ими ущерба; подходы к постановке эксперимента по исследованию поведения, типов локомоции, механизмов репродукции.</p> <p>Умеет: составлять план эксперимента; подобрать необходимое оборудование.</p> <p>Владеет: методикой постановки экспериментов; анализом результатов экспериментов, полученных в естественных природных условиях; методами одновременной фото- и видеорегистрации полевого эксперимента.</p>

Оценка сформированности компетенции(й)

Пороговый уровень (обязательный): 11 баллов.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 12–19 баллов.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 20 баллов.

Тип (форма) задания: задания практического характера.

Студенту предлагается выполнить следующее задание:

1. Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, собранных в период практики, площадь (измеренную на миллиметровой бумаге) съеденной листоедом, взятым из природной среды и помещенным в садок, листовой пластинки, по отношению к площади целого листа, задействованного в эксперименте.

*Критерии оценивания.* Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

2. Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, количество подходов для питания жуком, извлеченным из природной среды и помещенным в садок.

*Критерии оценивания.* Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

3. Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, форму повреждений (скелетирование, дырчатое прогрызание, лабиринты, минирование, грубое обгрызание листовой пластинки и пр.) растений.

*Критерии оценивания.* Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

4. Оцените, в процессе эксперимента по трофической активности насекомых, площадь поврежденной поверхности листа жуком, взятым из природной среды, выдержанным двое суток в непрозрачной пробирке и выпущенным в садок, количество (площадь) съеденной растительной массы.

*Критерии оценивания.* Эксперимент поставлен правильно, проведен объективно, результаты достоверны, выводы верны – 5 баллов; задание выполнено с несущественными ошибками – 4 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 2 балла; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

## Задание 6

Проверяемый(ые) образовательный(ые) результат(ы):

Компетенция(и)	Образовательные результаты
ПК-1	<p>Знает: структуру программы учебной практики по зоологии.</p> <p>Умеет: выстраивать логическую последовательность изучения зоологических объектов в соответствии представлениями о преемственности учебных тем, рекомендуемой преподавателями-зоологами.</p>
ПК-9	<p>Знает: направления проектной деятельности учащихся по биологии; структуру проекта, этапы проектной деятельности учащихся.</p> <p>Умеет: проводить анализ тем по проблематике, касающейся зоологических объектов для проектной деятельности учащихся по биологии.</p>
ПК-10	Знает: роль проектной деятельности в повышении профессионального роста и личностного развития.

Оценка сформированности компетенции(й)

Пороговый уровень (обязательный): 3 баллов.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 4–5 баллов.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 6 баллов.

Тип (форма) задания: задания теоретического характера.

Студенту предлагается выполнить следующее задание:

1. Предложите план изучения зоологических объектов во внеурочной деятельности по биологии в средней школе.

*Критерии оценивания.* Задание выполнено верно – 2 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 1 балл; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

2. Предложите темы проектов по биологии, которые можно реализовать с учащимися в школе при изучении животных, на основе полевых материалов.

*Критерии оценивания.* Задание выполнено верно – 2 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 1 балл; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

3. Объясните, как знания, умения, навыки будут полезны в вашей дальнейшей профессиональной деятельности.

*Критерии оценивания.* Задание выполнено верно – 2 балла; задание выполнено с существенными ошибками – 1 балл; задание не выполнено, либо выполнено неверно – 0 баллов.

### Задание 7

Проверяемый(ые) образовательный(ые) результат(ы):

Компетенция(и)	Образовательные результаты
ПК-1	Знает: структуру программы учебной практики по зоологии. Умеет: выстраивать логическую последовательность изучения зоологических объектов в соответствии представлениями о преемственности учебных тем, рекомендуемой преподавателями-зоологами.

Оценка сформированности компетенции(й)

Пороговый уровень (обязательный): 6 баллов.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 7–9 баллов.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 10 баллов.

Студенту предлагается выполнить следующее задание:

Ведение, оформление и своевременную представление отчетной документации.

*Критерии оценивания.*

- 1) 5 баллов – отчет содержит все основные компоненты; в случае отсутствия каждого из обязательных элементов студент получает на 1 балл меньше.
- 2) 2 балла – материал отчета изложен грамотно, оформлен верно; 1 балл – в материале отчета имеются несущественные ошибки; 0 баллов – в материале отчета имеются существенные ошибки.
- 3) 2 балла – отчет соответствует реально выполненной работе студента практиканта; 0 баллов – отчет не соответствует реально выполненной работе студента практиканта.
- 4) 1 балл – отчет сдан в обозначенный срок; 0 баллов – отчет сдан с опозданием, содержит грубые ошибки и неточности, либо не сдан.

### Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций

1. Подготовительный этап.

- Участие в установочной конференции в вузе.
- Составление индивидуального плана практики.

2. Основной этап.

- Посещение 8 экскурсий.
- Выполнение заданий на установление биологических закономерностей.
- Выполнение заданий по составлению коллекций видов, фрагментов особей, повреждений растений. Выполнение задания по идентификации птиц по их голосам.
- Выполнение заданий по оценке влияния хозяйственной деятельности человека на биоразнообразие.
- Проведение экспериментов.
- Выполнение заданий по вопросу применения в профессиональной деятельности компетенций, сформированных в процессе прохождения учебной практики.

3. Контрольно-рефлексивный этап.

- Написание отчета о прохождении практики.
- Оформление и сдача отчетной документации.

4. Заключительный этап.

- Участие в итоговой конференции в вузе.
- Подведение итогов. Рефлексия.

Форма текущего контроля: проверка отчета.

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет.

Студент должен постараться выполнить все задания, предложенные преподавателем.

Задания оцениваются согласно оценочному листу.

№	Критерии оценки	Минимально допустимое количество баллов	Максимальное количество баллов
1	Посещение 8 зоологических экскурсий (на водоём, на луг, в лес, на опушки, на поле, в степь, в населённый пункт, в лесополосы)	13	24
2	Выполнение заданий на установление биологических закономерностей	6	10
3	Выполнение заданий по составлению коллекций видов, фрагментов особей, повреждений растений. Выполнение задания по идентификации птиц по их голосам	11	20
4	Выполнение заданий по оценке влияния хозяйственной деятельности человека на биоразнообразие	6	10
5	Проведение экспериментов на материале учебной практики	11	20
6	Выполнение заданий по вопросу применения, в профессиональной деятельности, компетенций, сформированных в процессе прохождения учебной практики	3	6
7	Ведение, оформление и своевременную представление отчетной документации	6	10
	<b>ИТОГО:</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

Набранные баллы переводятся в академическую оценку по следующей системе:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
0	55	Неудовлетворительно
56	70	Удовлетворительно
71	85	Хорошо
86	100	Отлично

Приложение  
к Фонду оценочных средств  
для проведения  
промежуточной аттестации  
по учебной практике по зоологии

**Структура отчётной документации**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный социально-педагогический университет»  
Естественно-географический факультет  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
(профиль(и) \_\_\_\_\_)

Отчет  
о прохождении учебной практики по зоологии  
студентов \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Практика проходила  
с «\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Отчет принят с оценкой

«\_\_\_\_\_»

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Самара 20\_\_ г.

### Индивидуальный план практики

№	Этапы работы, основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении

Примечание: отметка о выполнении – выполнено, не выполнено, частично выполнено.

Утверждаю  
Групповой руководитель  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дневник

Дата	Содержание деятельности

Отчет студентов \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения  
направления подготовки \_\_\_\_\_  
(профиль(и) \_\_\_\_\_)  
о прохождении учебной практики по зоологии

С требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего распорядка ознакомлены.

Студенты-практиканты

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Характеристика работы студента-практиканта  
\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения  
направления подготовки \_\_\_\_\_  
(профиль(и) \_\_\_\_\_)  
о прохождении учебной практики по зоологии

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



Параметры выставления итоговой оценки

№	Критерии оценки	Минимально допустимое количество баллов	Максимальное количество баллов	Самооценивание	Оценка группового руководителя
1	Посещение 8 зоологических экскурсий (на водоём, на луг, в лес, на опушки, на поле, в степь, в населённый пункт, в лесополосы)	13	24		
2	Выполнение заданий на установление биологических закономерностей	6	10		
3	Выполнение заданий по составлению коллекций видов, фрагментов особей, повреждений растений. Выполнение задания по идентификации птиц по их голосам	11	20		
4	Выполнение заданий по оценке влияния хозяйственной деятельности человека на биоразнообразие	6	10		
5	Проведение экспериментов на материале учебной практики	11	20		
6	Выполнение заданий по вопросу применения, в профессиональной деятельности, компетенций, сформированных в процессе прохождения учебной практики	3	6		
7	Ведение, оформление и своевременную представление отчетной документации	6	10		
<b>ИТОГО:</b>		<b>56</b>	<b>100</b>		

Соотношение баллов и академических оценок:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
0	55	Неудовлетворительно
56	70	Удовлетворительно
71	85	Хорошо
86	100	Отлично