

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 10.06.2022
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

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

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Программа практики

Закреплена за кафедрой **Биологии, экологии и методики обучения**

Учебный план ЕГФ-617ЭПо(4г)АБ.plx
Экология и природопользование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 36

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 6

Распределение часов по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Консультации	36	36	36	36
Индивидуальная	180	180	180	180
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Ильина В.Н.

Программа практики

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998)

составлена на основании учебного плана:

Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 29.09.2016 протокол № 2.

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Целью практики является формирование у бакалавров общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на базе эко-логических знаний.	
Задачи практики: в области производственно-технологической деятельности: проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия; выявление принципов оптимизации среды обитания; проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;	
• в области контрольно-ревизионной деятельности: подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды;	
• в области организационно-управленческой деятельности: участие в работе административных органов управления;	
обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях.	
Область профессиональной деятельности: проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды; федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации; федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием; службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природо-пользованием; природоохранные подразделения производственных предприятий; научно-исследовательские организации; образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность; средства массовой информации; общественные организации и фонды; представительства зарубежных организаций.	
Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших про-грамму бакалавриата, являются: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях; государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты; техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду; процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.	
Вид практики: производственная.	
Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	
Способ проведения: стационарная, выездная.	
Форма проведения: непрерывная.	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
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 Устойчивое развитие, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Геоэкология, Экономика природопользования, Общая экология, Биология, География, Информатика, Основы природопользования, Почвоведение, Физика, Геология, Математика, Химия	
Практика является основой для эффективного освоения следующих дисциплин (практик) учебного плана:	
Производственная практика (педагогическая)	
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Производственная практика (преддипломная практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:
базовые общепрофессиональные (общеэкологические) основы общей экологии
Уметь:
базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии
Владеть:
ОПК-7: способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
Знать:
базовую информацию в области экологии и природопользования
Уметь:
понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
Владеть:
ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
Знать:
теоретические основы экологического мониторинга
Уметь:
использовать теоретические знания в практической деятельности
Владеть:
знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике
ПК-8: владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска
Знать:
теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы
Уметь:
осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу
Владеть:
знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы
ПК-9: владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
Знать:
методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
Уметь:
применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
Владеть:
методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
ПК-10: способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания
Знать:
основы контрольно-ревизионной деятельности
Уметь:
осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов
Владеть:
ПК-11: способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

Знать:
мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий
Уметь:
осуществлять производственный экологический контроль
Владеть:

В результате прохождения практики обучающийся должен

3.1 Знать:
базовые общепрофессиональные (общеекологические) основы общей экологии; базовую информацию в области экологии и природопользования; теоретические основы экологического мониторинга; теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы; методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; основы контрольно-ревизионной деятельности; мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.
3.2 Уметь:
базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; использовать теоретические знания в практической деятельности; осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу; применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов; осуществлять производственный экологический контроль.
3.3 Владеть:
знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике; знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы; методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Раздел 1. Экология организмов		
1.1	Аутэкология растений /И/	6	20
1.2	Аутэкология растений /Инд кон/	6	4
1.3	Аутэкология животных /И/	6	20
1.4	Аутэкология животных /Инд кон/	6	6
1.5	Аутэкология микроорганизмов /И/	6	20
1.6	Аутэкология микроорганизмов /Инд кон/	6	6
	Раздел 2. Раздел 2. Экология популяций и сообществ		
2.1	Демэкология /И/	6	30
2.2	Демэкология /Инд кон/	6	6
2.3	Синэкология /И/	6	30
2.4	Синэкология /Инд кон/	6	6
	Раздел 3. Раздел 3. Состояние и охрана окружающей среды		
3.1	Атмосфера /И/	6	20
3.2	Атмосфера /Инд кон/	6	2
3.3	Водоемы /И/	6	20
3.4	Водоемы /Инд кон/	6	2
3.5	Почвы /И/	6	10
3.6	Почвы /Инд кон/	6	2
3.7	Растительный и живот-ный мир /И/	6	10
3.8	Растительный и живот-ный мир /Инд кон/	6	2

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Место проведения практики

Практика проводится на кафедрах естественно-географического факультета ПГСГА, в природных комплексах, в лабораториях Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды федерального государственного бюджетного учреждения «Приволжское УГМС» (далее – ЦМС), а также в ФГБУ Станция агрохимической службы «Самарская».

5.2. Период проведения практики

Производственная практика(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится в 6 семестре 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	Тягунов Г.В., Ярошенко Ю.Г.	Экология: учебник http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176	Москва: Логос, 2013
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Г.П. Алехина, С.В. Хардикова	Учебно-полевая практика по экологии http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438952	Оренбург : ОГУ,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Национальный открытый университет "Интуит" https://www.intuit.ru/		
Э2	Образовательный портал https://www.interneturok.ru/		
Э3	Образовательная платформа https://www.coursera.org/		
Э4	Открытая онлайн-платформа "Университет в кармане" https://www.moyuniver.ru/		
Э5	Академический образовательный проект https://www.lektorium.tv/		
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.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.

Балльно-рейтинговая карта производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Курс 3 Семестр 6

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Раздел 1. Экология организмов			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	4	7
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	8	13
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	2	5
Контрольное мероприятие по разделу		6	10
Промежуточный контроль		20	35
Раздел 2. Экология популяций и сообществ			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	5	9
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	8	13
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу		6	10
Промежуточный контроль		21	36
Раздел 3. Состояние и охрана окружающей среды			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	4	8
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	2	5
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	3	6
Контрольное мероприятие по разделу		6	10
Промежуточный контроль		15	29
Промежуточная аттестация		56	100

Соотношение баллов и академических оценок:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
56	70	3 (удовлетворительно)
71	85	4 (хорошо)
86	100	5 (отлично)

Курс 3 Семестр 6

Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Раздел 1. Экология организмов		
Текущий контроль по разделу	<p><i>Максимальное количество баллов – 25</i> <i>Минимальное количество баллов – 14</i></p>	
1 Аудиторная работа	<p><i>1. Ведение конспекта лекций:</i> 1. История развития экологических знаний. Разделы и задачи экологии. 2. Понятие об экологических факторах. 3. Свет как экологический фактор. 4. Вода как экологический фактор. 5. Почва как экологический фактор. 6. Биотические факторы. 7. Типы межвидовой конкуренции. 8. Закон толерантности. Пределы толерантности. 9. Экологическая ниша.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,3 – конспект неполный, без ошибок; 0,5 – конспект полный, четкий, без неточностей. <i>Максимальное количество баллов за ведение конспектов – 4</i> <i>Минимальное количество баллов за ведение конспектов – 2</i></p> <p><i>2. Участие в экскурсиях.</i> Влияние условий освещенности на растения. Влияние условий освещенности на животных. Влияние условий увлажнения на растения. Влияние условий увлажнения на животных. Влияние водной среды на растения. Влияние водной среды на животных. Влияние почво-грунтовых условий на растения. Влияние почво-грунтовых условий на животных. Влияние ветра на растения. Биотические факторы. Консортивные связи. Трофические связи. Микроорганизмы и среда.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 0,2 – частичное посещение; 0,3 - посещение полном объеме; 0,4 – посещение в полном объеме и частичные ответы на вопросы; 0,5 – посещение в полном объеме и полные ответы на вопросы.</p>	<p><i>Темы:</i> Аутэкология растений Аутэкология животных Аутэкология микроорганизмов</p> <p><i>Образовательные результаты:</i> Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>

		<p>Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 3</p> <p>Минимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 2</p>	
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	<p><i>1. Выполнение практикума.</i></p> <p>Влияние условий освещенности на растения. Влияние условий освещенности на животных. Влияние условий увлажнения на растения. Влияние условий увлажнения на животных. Влияние водной среды на растения. Влияние водной среды на животных. Влияние почво-грунтовых условий на растения. Влияние почво-грунтовых условий на животных. Влияние ветра на растения. Биотические факторы. Консортивные связи. Трофические связи. Микроорганизмы и среда.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 0,2 – частичное выполнение лабораторного практикума; 0,3 - выполнение лабораторного практикума в полном объеме; 0,4 – выполнение лабораторного практикума в полном объеме и частичные ответы на вопросы; 0,5 – выполнение лабораторного практикума в полном объеме и полные ответы на вопросы.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 6</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов – 4</i></p> <p><i>2. Обязательные конспекты:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы исследования в экологии. 2. Анатомические и морфологические особенности растений и животных разных экологических групп по отношению к свету. 3. Анатомические и морфологические особенности растений и животных разных экологических групп по отношению к воде. 4. Анатомические и морфологические особенности растений и животных разных экологических групп по отношению к почвам. 5. Анемофилия. 6. Анемохория. <p><i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,2 – конспект неполный, без ошибок; 0,3 – конспект полный, четкий, без неточностей.</p> <p><i>Максимальное количество баллов за ведение конспектов – 2</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов за ведение конспектов – 1</i></p> <p><i>3. Ведение рабочей тетради (альбома):</i></p>	<p><i>Темы:</i></p> <p>Аутэкология растений Аутэкология животных Аутэкология микроорганизмов</p> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p> <p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.</p> <p>Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p> <p>Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>

		<p>Влияние условий освещенности на растения. Влияние условий освещенности на животных. Влияние условий увлажнения на растения. Влияние условий увлажнения на животных. Влияние водной среды на растения. Влияние водной среды на животных. Влияние почво-грунтовых условий на растения. Влияние почво-грунтовых условий на животных. Влияние ветра на растения. Биотические факторы. Консортивные связи. Трофические связи. Микроорганизмы и среда.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> за выполнение тем лабораторного практикума: 0,2 - работа выполнена не полностью или с ошибками; 0,4 балла – работа выполнена полностью, отличается аккуратностью.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 5</p> <p><i>Минимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 3</p>	
3	<p>Самостоятельная работа (на выбор студента)</p>	<p><i>1. Сообщение.</i></p> <p>Морфо-физиологические адаптации растений к водной среде обитания. Морфо-физиологические адаптации растений к воздушной среде обитания. Морфо-физиологические адаптации растений к почвенной среде обитания. Морфо-физиологические адаптации животных к водной среде обитания. Морфо-физиологические адаптации животных к воздушной среде обитания. Морфо-физиологические адаптации животных к почвенной среде обитания.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 2 балла – работа выполнена частично; 3 балла – работа выполнена полностью, но имеет недочеты; 5 баллов – работа выполнена полностью, отличается грамотностью, логичностью, структурированностью.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> за Сообщение – 5</p> <p><i>Минимальное количество баллов</i> за сообщение – 2</p>	<p><i>Темы:</i></p> <p>Аутэкология растений Аутэкология животных Аутэкология микроорганизмов</p> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p> <p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.</p> <p>Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p> <p>Владеет: знаниями теоретических основ</p>

			<p>экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>								
<p>Контрольное мероприятие по разделу</p>	<p>БЛОК ЗАДАНИЙ I. Выполнение тестовых заданий.</p> <p><i>Тестовые задания открытого типа:</i> Какие признаки характерны для строения листа гелиофитов - ... <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ – 0,1 балл; неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с одним правильным ответом из нескольких предложенных:</i> Какие из перечисленных признаков характерны для сциофитов: а) узкая листовая пластинка; б) слабо развитая проводящая система; в) дифференцированный мезофилл листа; г) глубокая корневая система. <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ – 0,1 балл; неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с несколькими правильными ответами из предложенных:</i> Какое растение является гелиофитом: а) кислица обыкновенная; б) липа сердцевидная; в) ковыль перистый; г) лапчатка песчаная. <i>Критерии оценки:</i> за безошибочный ответ – 0,2 балл; за одну ошибку – 0,1 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания на определение правильной последовательности:</i> Расположите в правильной последовательности в порядке уменьшения зависимости от влаги, экологические группы растений: гидрофиты, ксерофиты, мезофиты, гелофиты, гигрофиты. <i>Критерии оценки:</i> за безошибочный ответ – 0,2 балл; за одну ошибку – 0,1 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания на соответствие:</i> Установите соответствие между группами растений и характерными для них признаками.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Ксерофиты</td> <td>1. Слабо развитая проводящая система тканей</td> </tr> <tr> <td>2. Гидрофиты</td> <td>2. Мощная корневая система</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Кутикула</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Слизь на поверхности</td> </tr> </table> <p><i>Критерии оценки:</i> за безошибочный ответ – 0,2 балл; за одну ошибку – 0,1 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 1,0.</i> <i>Минимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 0,5.</i></p>	1. Ксерофиты	1. Слабо развитая проводящая система тканей	2. Гидрофиты	2. Мощная корневая система		3. Кутикула		4. Слизь на поверхности	<p><i>Темы:</i> Аутэкология растений Аутэкология животных Аутэкология микроорганизмов <i>Образовательные результаты:</i> Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>	
1. Ксерофиты	1. Слабо развитая проводящая система тканей										
2. Гидрофиты	2. Мощная корневая система										
	3. Кутикула										
	4. Слизь на поверхности										

	Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие по разделу – 10. Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по разделу – 6.	
Промежуточный контроль	Максимальное количество баллов – 35 Минимальное количество баллов – 20	

Раздел 2. Экология популяций и сообществ		
Текущий контроль по разделу	Максимальное количество баллов – 18 Минимальное количество баллов – 7,5	
1	Аудиторная работа	<p><i>1. Ведение конспекта лекций:</i> Онтогенез растений и животных. Биологический и календарный возраст. Структура популяций. Динамика популяций. Структура сообществ. Классификация и названия сообществ. Сукцессии сообществ. <i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,3 – конспект неполный, без ошибок; 0,5 – конспект полный, четкий, без неточностей. <i>Максимальное количество баллов</i> за ведение конспектов – 4 <i>Минимальное количество баллов</i> за ведение конспектов – 2</p> <p><i>2. Участие в экскурсиях.</i> Структура и динамика популяций. Степные сообщества. Лесные сообщества. Луговые сообщества. Водные сообщества. <i>Критерии оценки:</i> 0,2 – частичное посещение; 0,3 - посещение полном объеме; 0,4 – посещение в полном объеме и частичные ответы на вопросы; 0,5 – посещение в полном объеме и полные ответы на вопросы. <i>Максимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 5 <i>Минимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 2</p>
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	<p><i>1. Выполнение лабораторного практикума.</i> 1. Онтогенез растений. 2. Онтогенетические спектры популяций. 3. Базовый онтогенетический спектр популяции. 4. Пространственная структура популяций. 5. Индексы развития и состояния популяций. Классификация растительных сообществ.</p> <p><i>Темы:</i> Демэкология Синэкология <i>Образовательные результаты:</i> Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации,</p>

	<p>Ассоциация – наименьшая единица классификации. Пространственное размещение фитоценозов. <i>Критерии оценки:</i> 0,2 – частичное выполнение лабораторного практикума; 0,3 – выполнение лабораторного практикума в полном объеме; 0,4 – выполнение лабораторного практикума в полном объеме и частичные ответы на вопросы; 0,5 – выполнение лабораторного практикума в полном объеме и полные ответы на вопросы. <i>Максимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 5 <i>Минимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 2,5</p> <p><i>2. Обязательные конспекты:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Онтогенетическая структура популяций. 2. Пространственная структура популяций. 3. Виталитетная структура популяций. 4. Фитоценология, задачи и история развития науки. 5. Признаки растительных сообществ. Количественные отношения видов в сообществе 6. Физико-географическая характеристика административных районов Самарской области. 7. Растительность Самарской области. 8. Растения Красной книги России и регионального значения в Самарской области. 9. Вертикальная и горизонтальная структура сообществ. 10. Сукцессии растительности на нарушенных местообитаниях. 11. Сообщества сорных растений. Агрофитоценозы. <p><i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,2 – конспект неполный, без ошибок; 0,3 – конспект полный, четкий, без неточностей. <i>Максимальное количество баллов</i> за ведение конспектов – 4 <i>Минимальное количество баллов</i> за ведение конспектов – 2,5</p> <p><i>2. Ведение рабочей тетради (альбома):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Онтогенез растений. 2. Онтогенетические спектры популяций. 3. Базовый онтогенетический спектр популяции. 4. Пространственная структура популяций. 5. Индексы развития и состояния популяций. 6. Строение фитоценоза. 7. Структура степных сообществ. 8. Структура лесных сообществ. 9. Структура сообществ водоема. 10. Структура биогеоценоза. <p><i>Критерии оценки:</i> 0,3 балла - работа выполнена не полностью или с ошибками; 0,5 балла – работа выполнена полностью, отличается аккуратностью. <i>Максимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 5 <i>Минимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 3</p>	<p>ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>
--	--	---

3	Самостоятельная работа (на выбор студента)	<p><i>1. Ведение конспекта.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История изучения ценопопуляций. 2. Методика изучения ценопопуляций. 3. Онтогенез растений. 4. Фитоценология, задачи и история развития науки. 5. Признаки растительных сообществ. 6. Количественные отношения видов в сообществе. 7. Классификация растительных сообществ. 8. Ассоциация – наименьшая единица классификации. 9. Пространственное размещение фитоценозов. <p><i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,3 – конспект неполный, без ошибок; 0,5 – конспект полный, четкий, без неточностей.</p> <p><i>Максимальное количество баллов за ведение конспектов – 2</i> <i>Минимальное количество баллов за ведение конспектов – 1</i></p> <p><i>2. Сообщение.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фитоценоз, признаки фитоценоза. 2. Средаобразующая роль растительности. 3. Динамика растительных сообществ. 4. Автогенные и аллогенные сукцессии. 5. Динамика леса и степи в историческом аспекте. 6. Общие смены и история растительного покрова. 7. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный покров. 8. Агрофитоценология, ее задачи и проблемы. 9. Персоналии. <p><i>Критерии оценки:</i> 1 балл – работа выполнена частично; 1,5 балла – работа выполнена полностью, но имеет недочеты; 2 баллов – работа выполнена полностью, отличается грамотностью, логичностью, структурированностью.</p> <p><i>Максимальное количество баллов за сообщение – 2</i> <i>Минимальное количество баллов за сообщение – 1</i></p>	<p><i>Темы:</i> Демэкология Синэкология</p> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p> <p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.</p> <p>Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p> <p>Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>
Контрольное мероприятие по разделу	БЛОК ЗАДАНИЙ I. Выполнение тестовых заданий.	<p><i>Тестовые задания открытого типа:</i></p> <p>Какие признаки характерны для зрелого генеративного онтогенетического состояния - ... Какие признаки характерны фитоценоза - ...</p> <p><i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ – 0,1 балл; неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с одним правильным ответом из нескольких предложенных:</i></p> <p>Какие из перечисленных групп относятся к предгенеративному онтогенетическому состоянию: а) v; б) g1; в) ss; г) g3.</p> <p>Какие из перечисленных лесных сообществ относятся к широколиственным: а) дубрава кленово-снытевая; б) березняк разнотравный; в) липняк кострецовый; г) осинник</p>	<p><i>Темы:</i> Демэкология Синэкология</p> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p> <p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать</p>

	<p>ивово-крапивовый. <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ – 0,1 балл; неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с несколькими правильными ответами из предложенных:</i> Какое растение является каудексным: а) астрагал австрийский; б) астрагал датский; в) астрагал крымский; д) астрагал Цингера. Найдите правильное название сообщества: а) дуб-шиповник-клевер; б) дуб+шиповник+клевер; в) дуб+береза+кострец; д) дуб+береза-кострец. <i>Критерии оценки:</i> за безошибочный ответ – 0,2 балл; за одну ошибку – 0,1 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания на определение правильной последовательности:</i> Расположите в правильной последовательности стадии развития растений: субсенильное, латентное, виргинильное, зрелое генеративное, скрытое генеративное, имматурное. Расположите в правильной последовательности стадии яруса лесного сообщества: подстилка, древесный, травянистый, кустарниковый, лишайниковый. <i>Критерии оценки:</i> за безошибочный ответ – 0,2 балл; за одну ошибку – 0,1 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов за выполнение заданий с развернутым ответом – 4. Минимальное количество баллов за выполнение заданий с развернутым ответом – 2,5. Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие по разделу – 10. Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по разделу – 6.</i></p>	<p>базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>
Промежуточный контроль	<p>Максимальное количество баллов – 36 Минимальное количество баллов – 21</p>	

Раздел 3. Состояние и охрана окружающей среды

Текущий контроль по разделу	<p>Максимальное количество баллов – 19 Минимальное количество баллов – 9</p>	
1	<p>Аудиторная работа</p> <p>1. Ведение конспекта лекций: Атмосфера Водоемы Почвы Растительный и животный мир <i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,3 – конспект неполный, без ошибок; 0,5 – конспект полный, четкий, без неточностей. <i>Максимальное количество баллов за ведение конспектов – 4 Минимальное количество баллов за ведение конспектов – 2</i></p> <p>2. Участие в экскурсиях. Атмосфера</p>	<p><i>Темы:</i> Атмосфера Водоемы Почвы Растительный и животный мир <i>Образовательные результаты:</i> Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для</p>

		<p>Водоемы Почвы Растительный и животный мир</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 0,2 – частичное посещение; 0,3 - посещение в полном объеме; 0,4 – посещение в полном объеме и частичные ответы на вопросы; 0,5 – посещение в полном объеме и полные ответы на вопросы.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 5</p> <p><i>Минимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 3</p>	<p>экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p> <p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.</p> <p>Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p> <p>Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>
2	<p>Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)</p>	<p><i>1. Выполнение лабораторного практикума.</i></p> <p>Атмосфера Водоемы Почвы Растительный и животный мир</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 0,2 – частичное выполнение лабораторного практикума; 0,3 - выполнение лабораторного практикума в полном объеме; 0,4 – выполнение лабораторного практикума в полном объеме и частичные ответы на вопросы; 0,5 – выполнение лабораторного практикума в полном объеме и полные ответы на вопросы.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 5</p> <p><i>Минимальное количество баллов</i> за выполнение лабораторного практикума и устные ответы на вопросы – 2,5</p> <p><i>2. Обязательные конспекты:</i></p> <p>Атмосфера Водоемы Почвы Растительный и животный мир</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 0,1 – конспект неполный, с ошибками; 0,2 – конспект неполный, без ошибок; 0,3 – конспект полный, четкий, без неточностей.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> за ведение конспектов – 4</p> <p><i>Минимальное количество баллов</i> за ведение конспектов – 2,5</p> <p><i>2. Ведение рабочей тетради (альбома):</i></p> <p>Атмосфера</p>	<p><i>Темы:</i></p> <p>Атмосфера Водоемы Почвы Растительный и животный мир</p> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p> <p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.</p> <p>Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>

		<p>Водоемы Почвы Растительный и животный мир</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 0,3 балла - работа выполнена не полностью или с ошибками; 0,5 балла – работа выполнена полностью, отличается аккуратностью.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 5</p> <p><i>Минимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 2</p>	<p>Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>
3	Самостоятельная работа (на выбор студента)	<p><i>Составление презентации:</i> Растительный мир Самарской области. Животный мир Самарской области.</p> <p><i>Критерии оценки:</i> 1 балл - работа выполнена не полностью или с ошибками; 2 балла – работа выполнена полностью, отличается аккуратностью, 3 балла – презентация отличается оригинальностью подхода, анализом найденных данных.</p> <p><i>Максимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 6</p> <p><i>Минимальное количество баллов</i> за ведение рабочей тетради – 3</p>	<p><i>Темы:</i> Атмосфера Водоемы Почвы Растительный и животный мир</p> <p><i>Образовательные результаты:</i> Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p> <p>Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.</p> <p>Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p> <p>Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>
	Контрольное мероприятие по разделу	<p><i>Тестовые задания открытого типа</i> Допишите предложение: основоположником науки о биосфере является ...</p> <p><i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 0,2 балла; за неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с выбором одного верно ответа из нескольких</i></p>	<p><i>Темы:</i> Атмосфера Водоемы Почвы Растительный и животный мир</p> <p><i>Образовательные результаты:</i></p>

	<p><i>предложенных</i> Выберите один верный ответ из передоложенных: Не относится к живому веществу биосферы: а) костное; б) биокосное; в) биогенное; г) биохимическое. <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 0,2 балла; за неправильный – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных</i> Выберите несколько верных ответов из предложенных: Стабильность биосферы обусловлена результатами активности групп организмов, выполняющих разные функции в биотическом круговороте: а) продуценты; б) консументы; в) редуценты; г) деструкторы. <i>Критерии оценки:</i> нет ошибок – 0,2 балла; одна ошибка – 0,1 балла; две ошибки и более – 0 баллов.</p> <p><i>Тестовые задания на соответствие</i> Установить соответствие между уровнями организации живой материи и их основными структурами. Уровни организации живой материи: 1. Молекулярно-генетический уровень. 2. Онтогенетический уровень. 3. Популяционно-видовой уровень. Основные структуры: А. Молекулы нуклеиновых кислот. Б. Особь, представляющая собой морфофизиологическую единицу, происходящую от одной зиготы, гаметы, споры, почки. В. Объединения индивидуумов, населяющих определенное пространство и исходных по своей морфофизиологической организации. <i>Критерии оценки:</i> нет ошибок – 0,21 балл; одна ошибка – 0,15 балла; две ошибки и более – 0 баллов. <i>Максимальное количество баллов – 10</i> <i>Минимальное количество баллов – 6</i></p>	<p>Знает: теоретические основы экологического мониторинга, методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, ресурсосберегающие технологии, теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы, методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу, применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы, методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>
Промежуточный контроль	Максимальное количество баллов – 29 Минимальное количество баллов – 15	
Промежуточная аттестация	Максимальное количество баллов – 100 Минимальное количество баллов – 56	

Преподаватель: Ильина Валентина Николаевна, доцент, доцент, кандидат биологических наук

к программе производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (по экологии)» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, уровень бакалавриата (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 998), в соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 и пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661.

Цель ФОС для промежуточной аттестации – оценка степени сформированности компетенций ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11 в соответствии с требованиями ООП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль «Экология» в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, а также обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Задачи ФОС по дисциплине «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

Общепрофессиональная компетенция ОПК-4

Знает: базовые общепрофессиональные (общезоологические) основы общей экологии.

Владеет: базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии.

Общепрофессиональная компетенция ОПК-7

Знает: базовую информацию в области экологии и природопользования.

Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Общепрофессиональная компетенция ОПК-8

Знает: теоретические основы экологического мониторинга.

Умеет: использовать теоретические знания в практической деятельности.

Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.

Профессиональная компетенция ПК-8

Знает: теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы.

Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу.

Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы.

Профессиональная компетенция ПК-9

Знает: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.

Умеет: применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.

Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.

Профессиональная компетенция ПК-10

Знает: основы контрольно-ревизионной деятельности.

Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.

Профессиональная компетенция ПК-11

Знает: мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.

Умеет: осуществлять производственный экологический контроль.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: помещение с проекционным оборудованием.

Оборудование: проектор, ноутбук.

Инструменты: не предусмотрены.

Расходные материалы: не предусмотрены.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.

Нормы времени: приём зачета – 0,25 часа / одного студента (6 семестр)

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Раздел 1. Экология организмов
(6 семестр)

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

владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9);

способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10);

способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11).

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

Компетенция(и)	Образовательные результаты
ОПК-4	Знает: базовые общепрофессиональные (общеекологические) основы общей экологии. Владеет: базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии.
ОПК-7	Знает: базовую информацию в области экологии и природопользования. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.
ОПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга. Умеет: использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.
ПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы.
ПК-9	Знает: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Умеет: применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.
ПК-10	Знает: основы контрольно-ревизионной деятельности. Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.
ПК-11	Знает: мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий. Умеет: осуществлять производственный экологический контроль.

Оценка сформированности компетенции (компетенций)

Пороговый уровень (обязательный): 3 балла.





Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 4 балла.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 5 баллов.

Тип (форма) задания: заполнение таблицы.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание. Дать характеристику растений различных экологических групп по отношению к условиям увлажнения на основе рисунков или гербарного материала с использованием справочного учебного пособия «Сосудистые растения Самарской области».

№ п/п объекта	Экологическая группа	Характеристика побега	Характеристика корневой системы	Условия местообитания	Основные представители
1					
2					
3					
4					
					
1	2	3	4		

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Компетенции	Образовательные результаты	Оценка сформированности компетенции (в баллах)		
		Пороговый	Продвинутый	Высокий
ОПК-4	Знает: базовые общепрофессиональные (общеэкологические) основы общей экологии.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии.	0,1	0,2	0,3
ОПК-7	Знает: базовую информацию в области экологии и природопользования.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.	0,1	0,2	0,3
ОПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: использовать теоретические знания в практической деятельности.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.	0,1	0,2	0,3
ПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы.	0,1	0,2	0,3
ПК-9	Знает: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Умеет: применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.	0,1	0,2	0,3
ПК-10	Знает: основы контрольно-ревизионной деятельности.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.	0,1	0,2	0,3
ПК-11	Знает: мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять производственный экологический контроль.	0,1	0,2	0,3
Итого:				

Раздел 2. Экология популяций и сообществ
(6 семестр)

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

владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9);

способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10);

способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11).

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

Компетенция(и)	Образовательные результаты
ОПК-4	Знает: базовые общепрофессиональные (общеекологические) основы общей экологии. Владеет: базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии.
ОПК-7	Знает: базовую информацию в области экологии и природопользования. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.
ОПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга. Умеет: использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.
ПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы.
ПК-9	Знает: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Умеет: применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.
ПК-10	Знает: основы контрольно-ревизионной деятельности. Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.
ПК-11	Знает: мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий. Умеет: осуществлять производственный экологический контроль.

Оценка сформированности компетенции (компетенций)

Пороговый уровень (обязательный): 3 балла.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 4 балла.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 5 баллов.

Тип (форма) задания: заполнение таблицы.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание. Дать характеристику растений различных экологических групп по отношению к условиям увлажнения на основе рисунков или гербарного материала.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание. Составить базовый онтогенетический спектр популяции по предложенным характеристикам локальных популяций. Предположить тип экологической толерантности вида на основе базового спектра его популяций.

№ ЦП	Онтогенетические группы особей								
	проростки	ювенильные	имматурные	виргинильные	молодые генеративные	зрелые генеративные	старые генеративные	субсенильные	сенильные
1	3	5	6	4	12	15	6	7	1
2	3	12	3	6	17	11	7	3	0
3	2	6	6	9	13	16	16	2	2
Базовый спектр	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Компетенции	Образовательные результаты	Оценка сформированности компетенции (в баллах)		
		Пороговый	Продвинутый	Высокий
ОПК-4	Знает: базовые общепрофессиональные (общэкологические) основы общей экологии.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии.	0,1	0,2	0,3
ОПК-7	Знает: базовую информацию в области экологии и природопользования.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.	0,1	0,2	0,3
ОПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: использовать теоретические знания в практической деятельности.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.	0,1	0,2	0,3
ПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы.	0,1	0,2	0,3
ПК-9	Знает: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Умеет: применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.	0,1	0,2	0,3
ПК-10	Знает: основы контрольно-ревизионной деятельности.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.	0,1	0,2	0,3
ПК-11	Знает: мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять производственный экологический контроль.	0,1	0,2	0,3
Итого:				

Раздел 3. Состояние и охрана окружающей среды (6 семестр)

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

владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9);

способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10);

способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11).

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

Компетенция(и)	Образовательные результаты
ОПК-4	Знает: базовые общепрофессиональные (общезэкологические) основы общей экологии. Владеет: базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии.
ОПК-7	Знает: базовую информацию в области экологии и природопользования. Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.
ОПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга. Умеет: использовать теоретические знания в практической деятельности. Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.
ПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы. Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу. Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы.
ПК-9	Знает: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Умеет: применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.
ПК-10	Знает: основы контрольно-ревизионной деятельности. Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.
ПК-11	Знает: мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий. Умеет: осуществлять производственный экологический контроль.

Оценка сформированности компетенции (компетенций)

Пороговый уровень (обязательный): 2,5-3 балла.

Продвинутый уровень (превышение минимальных характеристик сформированности компетенции): 4 балла.

Высокий уровень (максимально возможная выраженность компетенции): 5 баллов.

Тип (форма) задания: презентация и защита проекта.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание. Растительный мир Самарской области.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Компетенции	Образовательные результаты	Оценка сформированности компетенции (в баллах)		
		Пороговый	Продвинутый	Высокий
ОПК-4	Знает: базовые общепрофессиональные (общезэкологические) основы общей экологии.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии.	0,1	0,2	0,3
ОПК-7	Знает: базовую информацию в области экологии и природопользования.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.	0,1	0,2	0,3

ОПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: использовать теоретические знания в практической деятельности.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: знаниями о теоретических основах экологического мониторинга на практике.	0,1	0,2	0,3
ПК-8	Знает: теоретические основы экологического мониторинга и экологической экспертизы.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять экологический мониторинг и экологическую экспертизу.	0,1	0,2	0,3
	Владеет: знаниями теоретических основ экологического мониторинга и экологической экспертизы.	0,1	0,2	0,3
ПК-9	Знает: методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Умеет: применять методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.	0,1	0,2	0,3
ПК-10	Знает: основы контрольно-ревизионной деятельности.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов.	0,1	0,2	0,3
ПК-11	Знает: мероприятия и основы мониторинга по защите окружающей среды от вредных воздействий.	0,1	0,2	0,3
	Умеет: осуществлять производственный экологический контроль.	0,1	0,2	0,3
Итого:				

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Задание по разделу 1 «Экология организмов» и 3 «Состояние и охрана окружающей среды» выполняется в рамках самостоятельной работы студентов в течение семестра и заполняется в рабочем альбоме. Задания по разделу 2 «Экология популяций и сообществ» выполняются студентами непосредственно на экзамене.

Студент должен полностью раскрыть суть предложенного задания.

При выполнении заданий студенту следует обратить внимание, на компетенции и образовательные результаты, которые должны быть продемонстрированы им в процессе работы над заданием и отчета по их выполнению.

Рабочий альбом должен быть заполнен аккуратно, с описанием цели и задач заданий, зарисовкой объектов.

После анализа выполненного задания студент должен ответить на вопросы преподавателя и присутствующих. Активно участвовать в обсуждении других заданий, задавать вопросы.

Учебный проект оценивается согласно листу оценивания. Набранные баллы переводятся в академическую оценку:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
56	70	3 (удовлетворительно)
71	85	4 (хорошо)
86	100	5 (отлично)