МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

**Фонд**

**оценочных средств по практике**

*«Б.2.В.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебно-полевая практика по экологии»*

*Вид учебная практика*

*учебная, производственная*

*Тип практика по получению первичных профессиональных умений и навыков*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*06.03.01 Биология*

(код и наименование направления подготовки)

*Биоэкология*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*очная*

Год набора 2020

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология по «Б.2.В.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебно-полевая практика по экологии».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

*наименование кафедры*

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_от "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Декан строительно-технологического факультета  *подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

*должность подпись расшифровка подписи*

*должность подпись расшифровка подписи*

**Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций | Наименование оценочного средства |
| --- | --- | --- |
| ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию | **Знать:**  о своих потребностях и способностях, влечениях и мотивах поведения, переживаниях и мыслях;  **Уметь:**  выделять слабые и сильные стороны самообразования;  **Владеть:**  практическими навыками преодоления непродуктивных трат сил и решения проблем индивидуального похода, мотивации и сознательности в трудовой деятельности; навыками обновления знаний и практических умений в процессе повышения квалификации и самообразования. | Индивидуальное  задание/  Отчет |
| ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы | **Знать:**  основы общей, системной и прикладной экологии; основные типы экосистем; экологические основы рационального природопользования; нормативную и правовую базу ОВОС;  **Уметь:**  осуществлять мероприятия по охране биоразнообразия; рационально использовать природные ресурсы; применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;  **Владеть:**  базовыми представлениями о функционировании надорганизменных систем; навыками работы с информационными технологиями; способами использования базовых и теоретических знаний в сфере природоохранной деятельности; навыками проведения мониторинга и индикации состояния экосистем и управления природопользованием. | Индивидуальное  задание/  Отчет |
| ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | **Знать:**  классические и современные методы исследований; фундаментальные и прикладные направления в современной биологии: биотехнологию, генную инженерию; роль биологических достижений в развитии сельского хозяйства, медицины и др.  **Уметь:**  проводить экологические исследования; ориентироваться в экологическом разнообразии биоты обследуемых районов;  **Владеть:**  приёмами сбора, описания, идентификации и классификации биологических объектов в камеральных и полевых условиях; навыками работы с микроскопической техникой; навыками работы с микроскопом, планирования экспериментов; навыками исследовательской работы по методикам экологических исследований. | Индивидуальное  задание/  Отчет |
| ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований | **Знать:**  методы ведения научного поиска в базе литературных данных; основные правила составления научных отчетов;  современное оборудование и программы для составления отчетов, обзоров, составления [баз данных](https://pandia.ru/text/category/bazi_dannih/); способы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований;  **Уметь:**  проводить наблюдения и [практические работы](https://pandia.ru/text/category/prakticheskie_raboti/), связанные с изучением растений; критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;  **Владеть:**  навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок; способами представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований. | Индивидуальное  задание/  Отчет |

**Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике**

**Примерные индивидуальные задания**

1. Изучение плотности дорог региона и их влияния на окру­жающую среду.
2. Определение роли дождевых червей в формировании почвы.
3. Оценка видового разнообразия по коэффициенту видовой фаунистической общности (коэффициент Жаккара).
4. Определение степени заселенности леса рыжими муравьями.
5. Изучение всходов и подроста березы в смешанном лесу.
6. Влияние антропогенных факторов на видовой состав лес­ной растительности.
7. Изучение диатомовых водорослей как биоиндикаторов чис­тоты воды.
8. Редкие и исчезающие чешуекрылые.
9. Биоэкология бабочки-белянки.
10. Биоэкология чайки.
11. Биоэкология кулика.
12. Биоэкология трясогузки.
13. Характеристика местообитаний жесткокрылых.
14. Трофические связи канюка обыкновенного.
15. Трофическая специализация пауков.
16. Речной фитопланктон.
17. Озерный фитопланктон.
18. Водоросли болот.
19. Следы кормовой деятельности птиц.
20. Оценка видового разнообразия птиц лесных биоценозов.
21. Экология вредителей сельского хозяйства.
22. Трофическая специализация насекомых наземных эко­систем.
23. Особенности жизнедеятельности водных брюхоногих мол­люсков.
24. Разнообразие и плотность произрастания лекарственных растений изучаемого региона.
25. Трофическая специализация рыб региона.
26. Влияние сенокосов и выпасов на жизнеспособность осо­бей в популяциях лекарственных растений.
27. Продолжительность жизни редких растений на лугах. Оценивается по следующим признакам: влияние высоты скаши­вания трав, влияние срока сенокошения и выпасов на состояние и жизнеспособность особей редкого вида растений.
28. Оценка кормовой ценности пастбища.
29. Оценка плодородия почвы лугового сообщества по расте­ниям-индикаторам.
30. Оценка растительного сообщества леса по отношению к влажности почвы.
31. Изучение разнообразия и значения грибов региона. (*Произ­вести сбор грибов сапрофитов, паразитов и симбионтов, их опи­сание, данные занести в бланк, создать коллекцию факультатив­ных грибов-паразитов*).
32. Изучение строения болотных кочек.
33. Определение прироста сфагнума (методы перевязки сфаг­нума и росянки).
34. Палиноиндикация природной среды
35. Определение площади листьев у древесных растений в загрязненной и чистой зонах
36. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке улицы (по концентрации CO)
37. Кресс-салат как тест-объект для оценки загрязнения воздуха и почвы
38. Индикация кислотности почв по видам растений
39. Индикация пастбищной дигрессии растительного покрова (по Л.Г. Раменскому)
40. Комплексная оценка состояния природной среды по интегральным показателям состояния древесных насаждений (по Е.Г. Мозулевской и др., 1997).

Примерные вопросы при защите отчета

1. Дайте характеристику физико-географическим и климати­ческим особенностям региона.
2. Дайте характеристику методам наблюдения: маршрутному исследованию, описанию, гербаризации растений, созданию кол­лекции животных, оценке жизненности растений, идентификации растений и животных, лихеноиндикации, биоэкологии растений и животных, биогидромониторингу, мониторингу лесной системы, мониторингу луговой системы и т.д.
3. Перечислите охраняемых животных и растения региона.
4. Каково разнообразие беспозвоночных региона?
5. Перечислите ООПТ региона и дайте им полную характери­стику.
6. Перечислите беспозвоночных животных, относящихся к вре­дителям леса.
7. Расскажите об особенностях морфологии лесных птиц в связи с их типом питания и образом жизни.
8. Охарактеризуйте птиц-хищников исследуемого региона.
9. Перечислите синантропные виды животных и растений ХМАО.
10. Какие растения относятся к адвентивным в исследуемом регионе?
11. Дайте характеристику биоэкологии вида животных и рас­тений (по выбору).
12. Какова биология грибов-сапрофитов?
13. Какие формы адаптаций, выработанные у животных и растений данного региона к условиям обитания, вы знаете?
14. Каково отношение луговых растений к влажности и бо­гатству почвы и как производится их хозяйственная оценка?
15. Каковы эколого-информационные показатели луговых эко­систем?
16. Расскажите о стадиях пастбищной трансформации лугов.
17. Как осуществляется мониторинг леса?
18. Как проводится гидробиологический мониторинг качества вод по макробеспозвоночным животным.
19. Расскажите о методике климатического мониторинга.
20. Дайте понятие хорошего санитарного состояния леса.
21. Дайте понятие удовлетворительного санитарного состоя­ния леса.
22. Дайте понятие плохого санитарного состояния леса.
23. Перечислите эколого-информационные показатели лесных экосистем.
24. Как определить класс, наименование формации и ассо­циации луга?
25. Как проводится оценка лугового фитоценоза?
26. Как осуществляют мониторинг сенокосного луга?
27. Какие наблюдают стадии пастбищной трансформации лугов?
28. Каковы эколого-информационные показатели луговых экосистем?

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания в рамках прохождения практики**

Оценивание индивидуальных заданий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| Отлично | 1. Полнота выполнения индивидуального задания; 2. Правильность выполнения индивидуального задания; 3. Своевременность и последовательность выполнения   индивидуальногозадания. | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению |
| Хорошо | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала |
| Удовлетворительно | Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала |
| Неудовлетворительно | Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала |

**Оценивание** защиты отчета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| Отлично | 1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите. | При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя |
| Хорошо | При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя |
| Удовлетворительно | Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания. |
| Неудовлетворительно | Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве  руководителя имеются существенные критические замечания. |

**Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента.

Критерии оценивания работы:

* качество выполнения программы практики и отзыв руководителя;
* качество содержания и оформления отчета (приложение, выполнение индивидуальной работы);
* творческий подход студента при выполнении задания на практику;
* качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4-балльная шкала | Показатели | Критерии |
| Отлично | 1. Полнота выполнения научно-практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения. | Выставляется студенту, если он глубоко и хорошо усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с написанием формул, не затрудняется с ответом на вопросы с видоизмененными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий. |
| Хорошо | Выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно принимает теоретические положения при решении практических заданий, владеет приемами и навыками их выполнения. |
| Удовлетворительно | Выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допуская неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. |
| Неудовлетвори­тельно | Выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |