Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Сергеева И.В./
«20» 12 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид практики	**УЧЕБНАЯ**
Дисциплина	**Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике**
Направление подготовки	**35.03.04 Агрономия**
Направленность (профиль)	**Агрономия**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Ботаника и экология**
Ведущий преподаватель	**Шевченко Екатерина Николаевна, доцент**

Разработчик: доцент, Шевченко Е.Н. _____
(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств 3

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций 4

3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения 7

4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций..... 12

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 699, формируют следующие компетенции:

- «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1);
- «Способен распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал» (ПК-5).

Таблица 1

Этапы формирования компетенций
«Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике»

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
1.	ОПК-1; ПК-5	подготовительный;	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения отчета по практике); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.	0,056 з.е./ 2 часа	инструктаж

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, з.е./ академических часа	Форма текущего контроля
	ОПК-1; ПК-5	основной;	Изучение морфологических признаков растений семейств типичных для Поволжья; - знакомство с различными фитоценозами (луг, степь, лес); - сбор растений, обработка и анализ материалов практики.	1,778 з.е./ 64 часа	отчет
	ОПК-1; ПК-5	заключительный	Оформление отчетных документов. Подведение итогов практики (в том числе промежуточная аттестация). Аттестация по практике.	0,164 з.е./ 5,9 часа 0,003 з.е./ 0,1 часа	отчет, собеседование

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	ОПК-1	+	+	+
2.	ПК-5	+	+	+

2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала: допущены неточности в использовании терминологии, неточности в оформлении результатов выполнения задания и т.п.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

2.2.2 Отчет по практике

Таблица 4

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета; – и т.п.
2.	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – допущены неточности в оформлении отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета; – и т.п.
3.	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность;

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
		– индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета; – и т.п.
4.	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета; – и т.п.

2.2.3 Собеседование

Таблица 5

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; – и т.п.
2.	Хорошо	– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя; – и т.п.
3.	Удовлетворительно	– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; – и т.п.
4.	Неудовлетворительно	– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
		– не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно; – и т.п.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

3.1 Примерный перечень групповых заданий

Необходимо привести определения ботанических терминов данных в таблице. В этом случае необходимо в таблицу внести необходимые понятия и термины, раскрыть их, дать ссылку на литературный источник.

Ботаническая терминология

Таблица 6

№п/п	**Термин**	**Определение**	**Ссылка**
1	***2***	***3***	***4***
1.	Вегетативные органы высшего растения	Основными вегетативными органами высших растений являются корень и побег. Они обеспечивают процессы питания, дыхания, проведения воды и растворенных в ней веществ, а также вегетативного размножения.	Имескенова, Э. Г. Ботаника / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47177-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/337997
2.	Генеративные органы высшего растения		
3.	Побег		
4.	Корень		
5.	Стебель		
6.	Лист		
7.	Цветок		
8.	Плод		
9.	Семя		
10.	Соцветие		
11.	Проросток		
12.	Семянка		
13.	Зерновка		
14.	Сложный колос		
15.	Корзинка		

16.	Боб		
17.	Метелка		
18.	Стручок		
19.	Луковица		
20.	Корневище		
22.	Фитоценоз (растительное сообщество)		
23.	Фитоценоз леса		
24.	Фитоценоз луга		
25.	Фитоценоз степи		
26.	Агрофитоценоз		
28.	Кормовые растения		
29.	Пищевые растения		
30.	Сорные растения		
31.	Азотофиксирующие бактерии		

Заполните таблицу и приведите примеры видов растений на русском и латинском языках определенных семейств.

Разнообразие семейств и представителей отдела Покрытосеменные

Таблица 7

№ п/п	**Семейство**		**Представители**	
	Название на русском языке	**Название на латыни**	**Название на русском языке**	**Название на латыни**
1	***2***	***3***	***4***	***5***
Отдел: Цветковые - *Magnoliophyta*				
Класс: Двудольные - *Dicotyledoneae*				
1.	Лютиковые	*Ranunculaceae*	Лютик ползучий Калужница болотная	*Ranunculus repens* L. *Caltha palustris* L.
2.	Сельдерейные (Зонтичные)			
3.	Маревые			
4.	Гречишные			
5.	Амарантовые			
6.	Бурачниковые			
7.	Норичниковые			
8.	Яснотковые (Губоцветные)			
9.	Повиликовые			
Класс: Однодольные - *Monocotyledones*				
10.	Осоковые			
11.	Лилейные			

Приведите примеры дикорастущих, культурных и сорных растений на русском и латинском языках, относящихся к различным семействам.

Разнообразие дикорастущих, культурных, сорных растений

Таблица 8

Название семейства	**Дикорастущие растения**	**Культурные растения**	**Сорные растения**
1	***2***	***3***	***4***
Розоцветные *(Rosaceae)*	2 растения на русском и на латинском языках	2 растения	2 растения
Бобовые *(Fabaceae)*			
Капустные (Крестоцветные) *(Brassicaceae, Crucíferae)*			
Астровые (Сложноцветные) *(Asteraceae, Compositae)*			
Мятликовые (Злаковые) *(Poaceae, Gramíneae)*			

3.2 Примерные индивидуальные задания по практике

1. Изучить морфологические признаки растений семейств типичных для Поволжья из различных фитоценозов (луг, степь, лес).
2. Собрать гербарий растений различных семейств из естественных и искусственных фитоценозов.
3. Определить систематическую принадлежность собранных растений.
4. Дать характеристику определенному семейству и привести морфологическое описание растения из этого семейства, сделать его рисунок.

Примерный перечень индивидуальных заданий на практику

1. Семейство Яснотковые – Шалфей остепнённый
2. Семейство Сельдерейные – Сныть обыкновенная
3. Семейство Бурачниковые – Липучка обыкновенная
4. Семейство Норичниковые – Коровяк метельчатый
5. Семейство Пасленовые – Паслен черный
6. Семейство Лютиковые – Лютик ползучий
7. Семейство Капустные – Гулявник Лёзеля
8. Семейство Тыквенные – Переступень белый
9. Семейство Маревые – Марь белая
10. Семейство Гречишные – Горец птичий

11. Семейство Розовые – Лапчатка серебристая
12. Семейство Бобовые – Клевер луговой
13. Семейство Астровые – Полынь горькая
14. Семейство Лилейные – Ландыш майский
15. Семейство Луковые – Лук округлый
16. Семейство Мятликовые – Мятлик луговой
17. Семейство Яснотковые – Пустырник пятилопастной
18. Семейство Сельдерейные – Синеголовник плосколистный
19. Семейство Бурачниковые – Нонея тёмно-бурая
20. Семейство Норичниковые – Льнянка обыкновенная
21. Семейство Пасленовые – Белена черная
22. Семейство Маревые – Лебеда татрская
23. Семейство Мятликовые – Костер безостый
24. Семейство Лютиковые – Живокость полевая
25. Семейство Гречишные – Щавель конский
26. Семейство Розовые – Гравилат городской
27. Семейство Бобовые – Люцерна серповидная
28. Семейство Астровые – Лопух большой
29. Семейство Капустные – Пастушья сумка
30. Семейство Астровые – Бодяк полевой

3.3 Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике

Формой отчетности по практике «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» является – отчёт по практике и собеседование.

Обучающиеся в течение практики ведут отчет, в который ежедневно записывают всю проделанную работу. Записи выполняются тщательно и аккуратно. Отчет должен содержать таблицы с определениями ботанических терминов, морфологические описания растений, флористические списки, индивидуальные задания. Ведение отчета регулярно проверяется руководителем практики и является форм отчетности обучающегося.

Требования к структуре, содержанию и оформлению отчета практики приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

В последний день учебной практики обучающийся сдает отчет руководителю практики.

3.4 Примерные вопросы для подготовки к собеседованию по практике

Примерный перечень вопросов для подготовки к собеседованию по практике

1. Какими основными формами (морфологическими типами) представлено видовое разнообразие лишайников?

2. Какие существуют Отделы Высших растений?
3. Какие Отделы относятся к Высшим споровым растениям?
4. Какие этапы онтогенеза выделяют у Отдела Моховидные?
5. Какие этапы онтогенеза выделяют у Отдела Плауновидные?
6. Какие этапы онтогенеза выделяют у Отдела Хвощевидные?
7. Какие этапы онтогенеза выделяют у Отдела Папоротниковидные?
8. Какие классы входят в Отдел Голосеменные?
9. Какие этапы онтогенеза выделяют у Отдела Голосеменные?
10. Какие этапы онтогенеза выделяют у Отдела Покрытосеменные?
11. Какие признаки (тип корневой системы, жилкование листьев, строение цветка и зародыша) являются ключевыми для класса Двудольные?
12. Какие признаки (тип корневой системы, жилкование листьев, строение цветка и зародыша) являются ключевыми для класса Однодольные?
13. Каковы основные типы строения цветков у растений класса Двудольные?
14. Каковы основные типы строения цветков у растений класса Однодольные?
15. Какие существуют способы расселения диаспор Покрытосеменных растений?
16. Каковы особенности семейства Лютиковые, их представители, места обитания?
17. Каковы особенности семейства Розовые (Розоцветные), роль представителей семейства в сложении растительных сообществ?
18. Каковы особенности семейства Капустные, разнообразие жизненных форм, роль представителей в сложении растительных сообществ?
19. Каково разнообразие мест обитания представителей семейства Капустные?
20. Каковы особенности семейства Бобовые, их представители, места обитания?
21. Каковы особенности семейства Яснотковые (Губоцветные), их представители, места обитания?
22. Каковы особенности семейства Бурачниковые и их видовое разнообразие?
23. Каковы особенности семейства Астровые, их представители, места обитания?
24. Каково разнообразие жизненных форм представителей семейства Астровые?
25. Каково значение Астровых в сложении степных сообществ?
26. Каковы особенности семейства Мятликовые (Злаки), их представители, места обитания?
27. Каково разнообразие жизненных форм представителей семейства Мятликовые (Злаки)?
28. Каково значение Мятликовых (Злаков) в сложении степных сообществ?
29. Что такое растительное сообщество или фитоценоз?

30. Что такое видовой состав растительного сообщества?
31. Что такое ярусность?
32. Как используются фенология при ботанических исследованиях растительного сообщества?
33. Что такое аспект? Какой аспект характерен для лесного растительного сообщества на момент проведения геоботанического описания?
34. Какой аспект характерен для степного растительного сообщества на момент проведения ботанического описания?
35. Что такое жизненная форма и экологическая группа?
36. Каковы особенности структуры агрофитоценоза?
37. Какие сорные растения могут входить в состав агрофитоценоза?
38. Представители каких семейств слагают агрофитоценоз?
39. Какие фенологические фазы были выявлены для растений агрофитоценоза? Приведите примеры.
40. Каковы особенности структуры лесного фитоценоза и его основных представителей?
41. Представители каких семейств слагают растительные сообщества леса?
42. Какие фенологические фазы были выявлены для растений леса? Приведите примеры.
43. Каковы особенности структуры степного фитоценоза и его основных представителей?
44. Представители каких семейств слагают растительные сообщества степи?
45. Какие фенологические фазы были выявлены для растений степи? Приведите примеры.
46. Существует ли сходство между растительным сообществом степи и агрофитоценозом?
47. Каковы особенности структуры лугового фитоценоза и его основных представителей?
48. Представители каких семейств слагают растительные сообщества луга?
49. Какие фенологические фазы были выявлены для растений луга? Приведите примеры.

4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций

Прохождение практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению 35.03.04 Агрономия и утвержденной программой учебной практики по ботанике, и завершается составлением отчета по практике и собеседованием.

В течение учебной практики по ботанике обучающийся оформляет отчет установленного образца, которые в конце практики предоставляет руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

Учебная практика по ботанике считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике».

Аттестация практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета и собеседования по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 8

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
1	*2*	*3*	*4*
Подготовительный	ОПК-1; ПК-5	собеседование	Оценивается согласно п. 2.2.3
Основной	ОПК-1; ПК-5	индивидуальное задание, отчет	Оценивается согласно п. 2.2.1 и 2.2.2
Заключительный	ОПК-1; ПК-5	отчет, собеседование	Оценивается согласно п. 2.2.2 и 2.2.3.
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			зачтено / не зачтено

Итоговым контролем по практике «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике» является зачет в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, который проводится в форме собеседования и выполнения отчета по практике.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка отчета практики в несоответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- неудовлетворительное собеседование.

Разработчик: доцент, Шевченко Е.Н.

(подпись)