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

Факультет естественно-географический
Кафедра биологии и химии

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

УЧЕБНАЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ) ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ

Программа учебной практики
Предметно-методического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы
Биология

(заочная форма обучения)

Составитель: Масленникова Л.А., к.б.н., доцент кафедры биологии и химии, Кузнецова М.Н., к.б.н., доцент кафедры биологии и химии

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

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

1. Вид и тип практики

Учебная (ознакомительная) практика по ботанике включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 Практика Предметно-методического модуля основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Биология», заочной формы обучения.

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Цель практики: формирование у студентов целостного представления о биоразнообразии растительного мира, современных методах и подходах в изучении растений и растительных сообществ, применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач. В процессе учебной практики студенты приобретают знания не только о строении фитоценозов, но и биоценозов и экосистемы в целом, тем самым расширяя имеющие экологические знания.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.1 осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со		ОР-1 зарисовывать организмы и их части, делать их морфологические описания; проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных	ОР-3 навыками самостоятельного поиска научной информации в области биологии.

спецификой разделов биологии		условиях ОР-2 работать с определителями, определять виды местной флоры, их онтогенетические состояния и жизненные формы	
ПК-11.2 применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях		ОР-4 использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения учебных и научно-исследовательских работ	ОР-5 методами полевых и лабораторных биологических исследований; методами наблюдения, описания и идентификации ботанических и объектов
ПК-11.3 применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека		ОР-6 проводить научно-исследовательскую работу в соответствии с индивидуальным планом	ОР-7 навыками планирования научно-исследовательской работы.
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций			
ПК-12.1 применяет знания по		ОР-8 проводить	ОР-9 техникой

анатомии и физиологическим механизмам работы различных систем и органов растений, животных и человека		исследования и эксперименты в полевых и лабораторных условиях; сопоставлять, обобщать и интерпретировать результаты наблюдений, экспериментов, учебных и научно-исследовательских работ	приготовления микропрепаратов, фиксированного материала, научного гербария и т.п.
ПК-15 Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения			
ПК-15.1 самостоятельно проводит исследования, постановку биологического эксперимента, использование информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований		ОР-10 проводить сбор, анализ, систематизацию данных, использовать полученную информацию для определения собственной позиции относительно дискуссионных проблем предметной области	ОР-11 навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической информации в области биологии
ПК-15.2 проявляет способность аргументировано, логические верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в		ОР-12 грамотно и обоснованно вести дискуссию; аргументировано излагать собственное мнение по проблемам биологии	ОР-13 навыками четко высказывать собственную позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам

сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения			

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная (ознакомительная) по зоологии включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Биология», заочной формы обучения.

Практика опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Биология» (соответствующих дисциплин среднего профессионального образования) и дисциплин учебного плана «Анатомия и морфология растений», «Основы фитоценологии», «Систематика растений».

Результаты практики являются основой для изучения дисциплин: Биогеография, Биологическая химия, Физиология растений, Растениеводство, Теория и методика обучения биологии, Общая экология, Методы биомониторинга и биоиндикации, Организация внеклассной работы по биологии, Проектно-исследовательская деятельность в школьном курсе биологии, Теория эволюции, и прохождения практик: Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №1, Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Курсовая работа №2, Учебная (ознакомительная) практика по агроэкологии, Производственная (научно-исследовательская работа) Преддипломная практика, Производственная (педагогическая) преподавательская практика.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность:

Номер семестра	Учебные занятия					Форма промежуточной аттестации
	Всего		Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.					
	Зач. ед.	Часы				
2	3	108	14		94	Зачет с оценкой
4	3	108	14		94	Зачет с оценкой
Итого:	6	216	28		188	

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения		
	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
2 семестр			
Тема 1. Правила сбора и закладки гербария. Камеральная обработка собранного материала.	4		6
Тема 2. Основные типы растительных сообществ и их видовой состав.	4		28
Тема 3. Методика выполнения исследовательской работы по ботанике.	4		40
Итоговое занятие. Защита индивидуальных работ	2		20
ИТОГО за 2 семестр:	14		94
4 семестр			
Тема 1. Основные систематические группы растений места практики. Сбор гербария и камеральная обработка.	4		6
Тема 2. Изучение флоры и растительности леса и степи.	4		28
Тема 3. Изучение луговой и водно-прибрежной флоры и растительности.	4		40
Итоговое занятие. Защита индивидуальных работ	2		20
ИТОГО за 4 семестр:	14		94
ИТОГО	28		188

Краткое описание содержания тем (2 семестр):

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

План:

1. Знакомство с методами сбора растений.
2. Правила проведения экскурсий.
3. Методика сбора и гербаризации растений на экскурсии.
4. Методика закладки гербария в стационаре.
5. Правила оформления и нашивки гербария.

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

План:

1. Характеристика основных типов растительных сообществ (лес, степь, луг,

синантропные и водно-прибрежные сообщества).

2. Методика закладки геоботанических площадок.

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

4. Знакомство с ботанической номенклатурой.

5. Составление диагностических признаков для разных систематических групп растений.

***Занятие №3*. Методика выполнения исследовательской работы по ботанике.**

План:

1. Знакомство с основными типами исследовательских работ по ботанике.
2. Характеристика и методика выполнения флористической работы.
3. Характеристика и методика выполнения ценопопуляционной работы.
4. Выбор темы исследовательской работы.

Краткое описание содержания тем (4 семестр):

***Занятие № 1.* Основные систематические группы растений места практики. Сбор гербария и камеральная обработка.**

План:

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

***Занятие № 2.* Изучение флоры и растительности леса и степи.**

План:

1. Характеристика лесного растительного сообщества и его систематического состава.

2. Характеристика лесного ботанического сообщества и его систематического состава.

3. Ботаническая номенклатура.

3. Составление диагностических признаков для разных систематических групп растений.

***Занятие № 3* Изучение луговой и водно-прибрежной флоры и растительности.**

План:

1. Характеристика лугового растительного сообщества и его систематического состава.

2. Характеристика водно-прибрежного растительного сообщества и его систематического состава.

3. Составление систематических списков растений всех изученных сообществ.

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Организация и проведение аттестации обучающегося

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

В процессе оценки обучающегося необходимо используются как традиционные,

так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

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

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

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты практики
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Оформление и нашивка гербария ОС-2 Знание латинских и русских названий растений по гербарию ОС-3 Оформление отчета с дневником ОС-4 Индивидуальная работа	ОР-1 зарисовывать организмы и их части, делать их морфологические описания; проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях ОР-2 работать с определителями, определять виды местной флоры, их онтогенетические состояния и жизненные формы ОР-4 использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения учебных и научно-исследовательских работ ОР-5 методами полевых и лабораторных биологических исследований; методами наблюдения, опи-сания и идентификации ботанических и объектов ОР-6 проводить научно-исследовательскую работу в соответствии с индивидуальным планом ОР-7 навыками планирования научно-исследовательской работы. ОР-8 проводить исследования и эксперименты в полевых и лабораторных условиях; сопоставлять, обобщать и интерпретировать результаты наблюдений, экспериментов, учебных и научно-исследовательских работ
	Оценочные средства для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) ОС-5 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

		ОР-9 техникой приготовления микропрепаратов, фиксированного материала, научного гербария и т.п. ОР-10 проводить сбор, анализ, систематизацию данных, использовать полученную информацию для определения собственной позиции относительно дискуссионных проблем предметной области ОР-11 навыками поиска и первичной обработки научной и научно-технической информации в области биологии ОР-12 грамотно и обоснованно вести дискуссию; аргументировано излагать собственное мнение по проблемам биологии ОР-13 навыками четко высказывать собственную позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по практике

Оценочными средствами текущего оценивания являются: оформление и нашивка гербария, знание латинских и русских названий растений (по гербарию), оформление отчета с дневником, индивидуальная работа. Контроль ведется регулярно в течение всей практики.

ОС-1 Оформление и нашивка гербария

Гербарий должен быть правильно засушен, смонтирован и этикетирован. Этикетка заполняется согласно общим правилам оформления этикеток для гербария УлГПУ (UPSU). Каждый студент должен нашить не менее 2 гербарных листов.

ОС-2 Знание латинских и русских названий растений по гербарию

По правильно собранному и этикетированному гербарию студент отчитывается в знании русских и латинских названий растений. Гербарий должен содержать 50 видов растений.

ОС-3 Оформление отчета с дневником

В течение практики студентом ведется дневник.

Отчет должен содержать:

- описание места проведения практики и даты практики;

- дневник практики, в котором содержатся характеристики всех сообществ, посещенных на экскурсии, методика геоботанического описания площадок и все описанные площадки, список собранных растений (по экскурсиям);
- итоговый систематический список всех собранных растений (50 видов).

ОС-4 Индивидуальная работа

Индивидуальная работа выполняется в виде реферата с презентацией по одной из предложенных тем:

Примерные темы индивидуальных исследовательских работ

2 семестр

1. Лекарственные растения окрестностей населенного пункта (района практики).
2. Лесная флора и растительность изучаемого района (урочища, лесного массива, рощи и т.п.).
3. Луговая флора и растительность изучаемого района (урочища, лесного массива, рощи и т.п.).
4. Медоносные растения района исследования.
5. Прибрежно–водная флора района практики (озера, реки, окрестностей населенного пункта).
6. Пыльца некоторых растений местной флоры, ее морфологические и биологические особенности.
7. Распространение диаспор растений избранного рода (семейства) местной флоры.
8. Редкие и охраняемые виды растений района полевой практики.
9. Синантропная флора района практики (окрестностей населенного пункта и т.д.).
10. Сравнительный анализ соцветий избранного семейства местной флоры.
11. Степная флора и растительность района практики (урочища, степи, участка, степной балки и т.п.).
12. Тип строения и разнообразие цветков у представителей избранного семейства местной флоры.
13. Флора лесов района исследования.
14. Флора района практики (или более ограниченной территории) и ее анализ.
15. Флора рудеральных растений района исследования.
16. Флора степных сообществ района исследования.
17. Ценопопуляционные исследования избранного вида растений.
18. Древесно-кустарниковая флора района практики (или населенного пункта).

4 семестр

1. Флора степных сообществ района полевой практики.
2. Флора лесов района полевой практики.
3. Сорные растения района полевой практики.
4. Флора рудеральных растений района полевой практики.
5. Систематическая обработка отдельных семейств флоры района полевой практики.
6. Медоносные растения района полевой практики.
7. Лекарственные растения района полевой практики.
8. Ядовитые растения района полевой практики.
9. Редкие и охраняемые виды растений района полевой практики.
10. Общий обзор флоры района практики.

11. Флора одного из характерных для изучаемой территории типов местообитаний.
12. Характеристика растений одной из экологических групп в составе фитоценоза.
13. Жизненные формы растений.
14. Альгофлора одного из выбранных водоемов.
15. Эколого-субстратные группы моховидных района полевой практики.
16. Возрастной состав и пространственное размещение в сообществах популяций некоторых видов.
17. Анализ конкретной флоры (урочище, лес, степной участок, река, болото и т.п.).
18. Анатомическое строение листьев у родственных видов растений, произрастающих в разных типах фитоценозов.
19. Анатомическое строение стеблей травянистых растений, произрастающих в разных условиях.
20. Анатомо–морфологические особенности видов одного рода.
21. Виды растений, нуждающиеся в охране в районе практики (близ населенного пункта, в лесном или степном урочищах и т.п.).
22. Гидрофиты и гигрофиты реки в районе практики (озера, болота и т.п.)
23. Древесно–кустарниковая флора района практики (озера, леса, реки, урочища).
24. Морфологические особенности семян и плодов некоторых автохорных растений.
25. Общий обзор флоры района исследования.

Положение и функционирование нектарников в цветках у некоторых растений

ОС-5 Зачет в форме устного собеседования

Элементы устного собеседования:

- контроль знания латинских и русских названий растений;
- диагностические признаки семейств растений;
- знание особенностей основных растительных сообществ.

.

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

1. Истомина Е. Ю. Конспект флоры бассейна реки Инзы: учебное пособие. - Ульяновск : Вектор-С, 2013. - 159 с.
2. Фролов Д.А. Конспект флоры бассейна реки Свияги / Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова. - Москва : УлГПУ, 2010. - 143 с.
3. Опарина С.Н., Истомина Е.Ю. Основы фитоценологии. Учебно-методическое пособие. Ульяновск, 2017. 188 с.
4. Благовещенский В.В., Раков Н.С. Конспект флоры высших сосудистых растений Ульяновской области. – Ульяновск, 1994. 95 с.
5. Определитель растений Среднего Поволжья / под ред. В.В. Благовещенского - Л., 1984. 392 с.
6. Истомина Е.Ю., Масленникова Л.А., Масленников А.В., Фролов Д.А. Методические рекомендации для полевых практик по экологическим дисциплинам: учебное пособие. / Истомина Е.Ю., Масленникова Л.А., Масленников А.В., Фролов Д.А. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 50 с.

Промежуточная аттестация
Критерии оценивания знаний обучающихся по практике

		Посещение лекций	Посещение лабораторных занятий	Работа на лабораторных занятиях	Дифференцированный зачет
2, 4 семестр	Разбалловка по видам работ	-	7 х 1=7 баллов	229 баллов	64 балла
	Суммарный макс. балл	0 баллов max	7 баллов max	236 баллов max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики 2 и 4 семестра

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

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

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

Основная литература

1. Митрошенкова А.Е., Ильина В.Н., Шишова Т.К. Полевой практикум по ботанике: учебно-методич. пособие. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 240 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278880).

2. Степанов. Н.В. Ботаника: систематика высших споровых растений : учеб. пособие / Н.В. Степанов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т. 2017. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-3684-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031869

Дополнительная литература

1. Федяева В.В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие / В. В. Федяева. - Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2009. - 144 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/549867.)

2. Берсенева, С. А. Учебная практика по ботанике : учебное пособие / С. А. Берсенева. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 334 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70626

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

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

Интернет-ресурсы

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