

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.10.2023 16:38:54  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Министерство сельского хозяйства РФ

Агротехнологический институт

Кафедра общей биологии

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

«16» октября 2020 г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНАЯ ПРАКТИКИ**

**Ознакомительная практика**

**Общая биология (Ботаника)**

для направления подготовки 06.03.01 Биология

профиль Кинология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная

Тюмень, 2020

При разработке рабочей программы учебной практики в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Кинология» утвержденный Министерством образования и науки РФ «7» августа 2020 г., приказ № 920

2) Учебный план основной образовательной программы 06.03.01 Кинология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол № 2

Рабочая программа учебной практики одобрена на заседании кафедры общей биологии от «16» октября 2020 г. Протокол № 2

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Рабочая программа учебной практики одобрена методической комиссией института от «21» октября 2020 г. Протокол № 2

Председатель методической комиссии института



О.В. Ковалева

**Разработчики:**

Шадрина Н.В., доцент кафедры общей биологии, к. б. н.



**Директор института:**

---

А.В. Игловиков

## 1. Вид и тип практики

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

Форма организации образовательной деятельности при реализации практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - практическая подготовка.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ИД-7 <sub>ОПК-1</sub> использует методы наблюдения, описания, идентификации и классификации биологических объектов естественных экосистем для решения профессиональных задач	<b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений; <b>уметь:</b> описывать геоботанические биотопы по экологическим шкалам; определять таксономическую принадлежность; описывать виды растений, давать оценку их жизненного состояния; работать с программами для создания диаграмм. <b>владеть:</b> основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов; навыками работы с программами для составления отчета.
ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ИД-4 <sub>ОПК-4</sub> использует в профессиональной деятельности методы анализа, мониторинга и моделирования экологических процессов и прогнозирования рационального природопользования и охраны природы	<b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; правила описания растений и работы с программами для создания графиков, обработки фото. <b>уметь:</b> эксплуатировать устройства, с возможностью последующей обработки и анализа полученной информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования. <b>владеть:</b> навыками работы с инструментами и устройствами для получения информации соответствующей задачам исследования, обработки, анализа и применения полученной информации.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная учебная практика относится к *Блоку 2 обязательной* части образовательной программы.

Учебная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

### 4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов (3 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Вводная лекция	4
Практические занятия	4
Экскурсии	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88
<i>В том числе:</i>	
Сбор материала, определение, анализ	80
Подготовка отчета	8
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	108 час. 3 з.е.

### 5. Содержание практики

#### 5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1. Ознакомление с целью и задачами практики, требованиями к выполнению заданий, инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение методов типовой и видовой идентификации растений.
2.	Растения лесных сообществ.	1. Изучение видового состава, численности и строение лесного сообщества. 2. Проведение измерений растений в лесном сообществе: стебля, листьев, подсчет генеративных органов.
3.	Растения луговых сообществ	1. Изучение видового состава, численности и строение лугового сообществ. 2. Проведение измерений растений в луговом сообществе: стебля, листьев, подсчет генеративных органов.
4.	Экскурсии	1. Закладка пробных площадок и сбор гербарных образцов растений в лесном и луговом сообществе. 2. Определение и этикетирование собранных образцов растений.
5.	Камеральная обработка полевых материалов	1. Этикетирование, определение вида, составление аннотированного списка собранных растений; 2. Составление аннотированного списка собранных растений и анализ полученных данных. 3. Составление и защита отчета.

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1. Ознакомление с целью и задачами практики, требованиями к выполнению заданий, инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение методов типовой и видовой идентификации растений.	4	отметка в журнале ТБ зачет
2	Растения лесных сообществ.	1. Изучение видового состава, численности и строение лесного сообщества. 2. Проведение измерений растений в лесном сообществе: стебля, листьев, подсчет генеративных органов.	2	зачет, защита отчёта
3.	Растения луговых сообществ	1. Изучение видового состава, численности и строение лугового сообществ. 2. Проведение измерений растений в луговом сообществе: стебля, листьев, подсчет генеративных органов.	2	зачет, защита отчёта
4	Экскурсии	1. Закладка пробных площадок и сбор гербарных образцов растений в лесном и луговом сообществе. 2. Определение и этикетирование собранных образцов растений.	12	зачет, защита отчёта
5	Камеральная обработка полевых материалов	1. Этикетирование, определение вида, составление аннотированного списка собранных растений; 2. Составление аннотированного списка собранных растений и анализ полученных данных. 3. Составление и защита отчета.	80 8	проверка альбома, зачет защита отчёта
			108	зачет

#### 5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

##### 5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Глазунов В.А. Определитель растений Тюменской области / В.А. Глазунов, Н.И. Науменко, Н.В. Хозяинова. Тюмень: «РГ Проспект», 2017. – 744 с., 40 с. ил.
2. Баранов А.А. Энциклопедия сибирского травника / А.А. Баранов, Л.Н. Сурина, С.В. Сурин-Левицкий. – 4-е изд., испр. и доп. Тюмень, ИД «Титул», 2017. – 518 с.

3. Полевая практика по ботанике: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология / С. А.Холбоева и др. Бурят. гос. ун-т. - УланУдэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2016. - 174.с.
4. Гурина, Н. С. Ботаническая практика : учеб.-метод. пособие / Н. С. Гурина, О. В. Мушкина, М. В. Волочник. – Минск : БГМУ, 2016. – 24 с.
5. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала: учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четчикова; Рос. гос. аграр. заоч. ун-т.; М., 2012. 177 с

#### 6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен по требованиям, изложенным в ФОСе (указаны в приложении 1.)

#### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

##### 7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<b>ОПК-1</b>	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	<b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений; <b>уметь:</b> описывать геоботанические биотопы по экологическим шкалам; определять таксономическую принадлежность; описывать виды растений, давать оценку их жизненного состояния; работать с программами для создания диаграмм. <b>владеть:</b> основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов; навыками работы с программами для составления отчета.	Вопросы к зачету Вопросы защите отчета
<b>ОПК-4</b>	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знания	<b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; правила описания растений и работы с программами для создания графиков, обработки фото. <b>уметь:</b> эксплуатировать устройства, с возможностью последующей	Вопросы к зачету Вопросы защите отчета

	закономерностей и методов общей и прикладной экологии	обработки и анализа полученной информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования. <b>владеть:</b> навыками работы с инструментами и устройствами для получения информации соответствующей задачам исследования, обработки, анализа и применения полученной информации.	
--	---	---	--

## 7.2. Шкала оценивания

### Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
«Зачтено»	Студент показал знание теоретического материала, умение определять в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов растений. Все виды самостоятельной работы выполнены; материал излагает в логической последовательности. При защите отчета продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями с приложением самостоятельно выполненных заданий.
«Не зачтено»	Студент показал отсутствие знаний теоретического материала. Допущен ряд серьезных ошибок при выполнении практических заданий и наблюдений; не продемонстрировано умение излагать материал. Оформление отчета выполнено не по установленным требованиям.

## 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

### а) основная литература

1. Глазунов В.А. Определитель растений Тюменской области / В.А. Глазунов, Н.И. Науменко, Н.В. Хозяинова. Тюмень: «РГ Проспект», 2017. – 744 с., 40 с. ил.
2. Баранов А.А. Энциклопедия сибирского травника / А.А. Баранов, Л.Н. Сурина, С.В. Сурин-Левицкий. – 4-е изд., испр. и доп. Тюмень, ИД «Титул», 2017. – 518 с.
3. Полевая практика по ботанике: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология / С. А.Холбоева и др. Бурят. гос. ун-т. - УланУдэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2016. - 174.с.
4. Гурина, Н. С. Ботаническая практика : учеб.-метод. пособие / Н. С. Гурина, О. В. Мушкина, М. В. Волочник. – Минск : БГМУ, 2016. – 24 с.
5. Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пятунина С.К., Ключникова Н.М.— Электрон.текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23975>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала: учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Чечеткина; Рос. гос. аграр. заоч. ун-т.; М., 2012. 177 с

### б) дополнительная литература

1. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. – М.:

- Арис, 2012. – 520 с.
2. Бялт, В.В. Ботаника. Гербарное дело: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Бялт, Л.В. Орлова, А.Ф. Потокин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2009. - 52 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45202> .
  3. Красная книга тюменской области 2006 .— Режим доступа: [https://admt.yumen.ru/ogv\\_ru/about/redbook/redbook.htm](https://admt.yumen.ru/ogv_ru/about/redbook/redbook.htm)
  4. Барыкина Р.П. Большой практикум по ботанике. Экологическая анатомия цветковых растений. Учебно-методическое пособие / Барыкина Р.П., Чубатова Н.В. М.: КМК, 2005. 77 с.
  5. Губанов И.А. Определитель сосудистых растений центра европейской России / Губанов И.А., Киселев К.В., Новиков В. С., Тихомиров В.Н. Изд. 2-е, дополненное и переработанное. М.: Аргус, 2005.

#### **в) ресурсы сети «Интернет»**

1. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/>
2. Электронный атлас «Биоразнообразие животного и растительного мира Сибири и Дальнего Востока» <http://www-sbras.nsc.ru/win/elbib/bio/>
3. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>
4. <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> – электронная библиотека «Флора и фауна».
5. Природа России. Национальный портал: <http://www.priroda.ru/>
6. Коллекция фотографий, цифровой гербарий Московского государственного университета: <http://herba.msu.ru/russian/index.html> -

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - не требуется**

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения учебной практики имеется биостанция ГАУ Северного Зауралья «Черная речка» и учебная аудитория 7-433 с приборами и оборудованием: микроскопы МВС-2 и М-52, ручные прессы, сушильная бумага, ножницы, препаровальные иглы и предметные стекла, определители и пособия по учебной практике; слайд-лекции.

Студентам необходимо следующие материалы:

1. Дневник или записная книжка.
2. Ручка или графитный карандаш.
3. Этикетки и блокнот.
4. Линейка или рулетка, мерный шнур.
5. Пакеты для сбора растений.
6. Пакетики для сбора плодов и семян.
7. Гербарная папка размером 45 × 35 см,
8. Нож для выкапывания растений.
9. Лупа для более тщательного рассматривания органов растения.
10. Фотоаппарат для фиксации растений в естественной среде обитания.



Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра общей биологии

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **ПРОГРАММА УЧЕБНАЯ ПРАКТИКИ**

**Ознакомительная практика**

**Общая биология (Ботаника)**

для направления подготовки 06.03.01 Биология

профиль Кинология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная

Разработчик: доцент, к. б. н. Шадрина Н.В.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 2 от «16» октября 2020 г.

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

Тюмень, 2020

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики, по получению первичных профессиональных умений и навыков**

### **Задания**

1. Проведите закладку двух пробных площадок (в лесном и луговом фитоценозе), сбор растений, этикетирование и определение видов, обитающих в заложенных площадках. Сфотографировать обе площадки.
2. На основании собранного материала составить аннотированный список собранных растений с указанием: жизненной формы, фенофазы, яруса, экологической группы, хозяйственной значимости, количество особей каждого вида.
3. На обеих площадках выбрать и отметить по 5 растений, провести измерения: стебля, листьев, подсчет генеративных органов. Провести повторные измерения отмеченных растений через 10 дней.
4. На основании собранного материала сделать выводы о распределении растений в различных биотопах (лес, луг), построить диаграммы: ярусности лесного и лугового сообществ и практического значения растений в данных популяциях.
5. Сделать заключение, включающее краткий анализ собранного материала: общее количество видов, список ведущих семейств, ярусность лиственного леса и лугового сообщества, хозяйственной значимости видов растений.

### **1. Требования к подготовке и оформлению отчета:**

Отчет состоит из глав:

Титульный лист (Приложение А)

Содержание

Введение (цель, задачи, задания)

1. Основная часть (описание места сбора, аннотированный список, диаграммы)
2. Заключение
3. Список использованной литературы
4. Приложения (располагают фото, нумеруя и подписывая их).

*Рекомендации:*

1. Общий объём отчёта – не менее 20 страниц.
2. Шрифт Times New Roman – 14 шрифтом;
3. Межстрочный интервал 1,5;
4. Поля: левое – 3 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 см;
5. Нумерация страниц обязательна, снизу, посередине.

### **2. Контрольные вопросы при защите отчета:**

1. Расскажите о существующих способах сбора информации и методах изучения как отдельных видов, так и растительных сообществ (лесных, луговых, береговых).
2. Зачем при исследовании отдельных видов растений осуществляют закладку пробных площадок, отличающихся по условиям биотопа и степени антропогенной нагрузки?
3. Для чего создаются коллекции гербарных растений, хранящихся в различных фондах, и как они используются в научно-производственных и проектной деятельности?
4. Возможности различных программ для обработки полученных данных (например, «EXCEL», «Statistica- 6.0», «Adobe Photoshop» и др.) в лабораторных условиях?
5. Использование графиков, гистограмм и диаграмм для использования в научно-производственных и проектной деятельности.

### **Критерии оценки отчета:**

«зачтено» - студент в ходе выполнения отчета продемонстрировал полные знания теоретического материала; уверенное и эффективное применение их на практике,

творческое отношение к выполнению заданий. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями с приложением образцов самостоятельно выполненных заданий.

«не зачтено» - студент показал отсутствие знаний теоретического материала. Допущен ряд серьезных ошибок при выполнении практических заданий и наблюдений; не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Оформление отчета выполнено не по установленным требованиям.

### 3. Контрольные вопросы к зачету:

**ОПК-1** Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

1. Перечислите характерные признаки семейства Бобовые, назовите трех представителей и их практическое значение.
2. Перечислите характерные признаки семейства Розовые, назовите трех представителей и их практическое значение.
3. Перечислите характерные признаки семейства Пасленовые, назовите представителей, обитающих в изученных сообществах.
4. Перечислите характерные признаки семейства Сельдерейные, назовите трех представителей обитающих в изученных сообществах.
5. Перечислите характерные признаки семейства Сложноцветные, назовите трех представителей обитающих в лесных сообществах.
6. Перечислите характерные признаки семейства Злаковые, назовите трех представителей характерных для луговых сообществ.
7. Опушка леса – особенности видового состава и распределения растений.

**ОПК-4** Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии

1. Расскажите о существующих способах сбора информации и методах изучения как отдельных видов, так и растительных сообществ (лесных, луговых, водных и др.)
2. Зачем при исследовании отдельных видов растений необходимо осуществлять закладку пробных площадей, в местообитаниях, отличающихся по условиям биотопа?
3. Расскажите о возможности применения в полевых условиях приборов (навигаторы, устройства для точных измерений, влажности, температуры и кислотности почвы).
4. Возможности различных программ для обработки полученных данных (например, «EXCEL», «Statistica- 6.0», «Adobe Photoshop» и др.) в лабораторных условиях?
5. Использование графиков, гистограмм и диаграмм для использования в научно-производственных и проектной деятельности.

### Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
«Зачтено»	Студент показал знание теоретического материала, умение определять в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов растений. Все виды самостоятельной работы выполнены; материал излагает в логической последовательности. При защите отчета продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями с приложением самостоятельно выполненных заданий.
«Не зачтено»	Студент показал отсутствие знаний теоретического материала. Допущен ряд серьезных ошибок при выполнении практических заданий и наблюдений; не продемонстрировано умение излагать материал. Оформление отчета выполнено не по установленным требованиям.

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт

Кафедра общей биологии

**ОТЧЕТ**

по учебной практике «Ботаника»

Выполнил:

Иванов И.И.

Проверила:

Шадрина Н.В.

Тюмень, 2020