

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

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Агротехнологический институт

Кафедра общей биологии

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

«16» октября 2020 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНАЯ ПРАКТИКИ  
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

**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 1 курсе в 2 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 сбора, фиксации и идентификации растений.
2.	Разнообразие вегетативных органов: корней, стеблей, листьев.	1. Изучение разнообразия корней и корневых систем растений. 2. Изучение разнообразия стеблей и листьев растений.
3.	Разнообразие репродуктивных цветков, соцветий, семян и плодов.	1. Изучение разнообразия цветов и соцветий покрытосеменных растений. 2. Изучение разнообразия семян и плодов покрытосеменных растений.
4.	Экскурсии	1. Сбор гербарных образцов растений. 2. Определение и этикетирование собранных образцов растений.
5.	Камеральная обработка полевых материалов	1. Отрисовка органов, с определительными признаками растений. 2. Составление аннотированного списка собранных растений, 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, изучение методик сбора, сушки, этикетирования и определения растений, требованиями к выполнению заданий, инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение методов сбора, фиксации и идентификации растений.	4	отметка в журнале ТБ зачет
2	Разнообразие вегетативных органов: корней, стеблей, листьев.	1. Изучение разнообразия корней и корневых систем растений. 2. Изучение разнообразия стеблей и листьев растений.	2	зачет, защита отчёта
3	Разнообразие репродуктивных цветков, соцветий, семян и плодов.	1. Изучение разнообразия цветов и соцветий покрытосеменных растений. 2. Изучение разнообразия семян и плодов покрытосеменных растений.	2	зачет, защита отчёта
4	Экскурсии	1. Закладка пробной площадки и сбор гербарных образцов растений. 2. Определение и этикетирование собранных образцов растений.	12	зачет, защита отчёта
5	Камеральная обработка полевых материалов	1. Отрисовка органов, с определительными признаками растений. 2. Составление аннотированного списка собранных растений, 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.

#### 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

##### 7.2.

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	<p><b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений;</p> <p><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.</p> <p><b>владеть:</b> основными методами ботанических исследований, сбора и обработки материалов; навыками работы с программами для составления отчета.</p>	Вопросы к зачету Вопросы защите отчета
<b>ОПК-4</b>	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии	<p><b>знать:</b> методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; правила описания растений и работы с программами для создания графиков, обработки фото.</p> <p><b>уметь:</b> эксплуатировать устройства, с возможностью последующей обработки и анализа полученной информации соответствующей поставленным целям и задачам исследования.</p> <p><b>владеть:</b></p>	Вопросы к зачету Вопросы защите отчета

		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

- 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.
- 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.
- 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.
- Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала: учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина; Рос. гос. аграр. заоч. ун-т.; М., 2012. 177 с.
- Гурина, Н. С. Ботаническая практика : учеб.-метод. пособие / Н. С. Гурина, О. В. Мушкина, М. В. Волочник. – Минск : БГМУ, 2016. – 24 с.

### б) дополнительная литература

- Лялин Г.С. Учебно-полевая практика по ботанике: учеб. пособие / Г.С. Лялин, О.Е. Насакин. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2013 330 с.: ил.
- 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»
- 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> .

4. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. – М.: Арис, 2012. – 520 с.
5. Красная книга тюменской области 2006 .— Режим доступа: [https://admtyumen.ru/ogv\\_ru/about/redbook/redbook.htm](https://admtyumen.ru/ogv_ru/about/redbook/redbook.htm)
6. 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.

**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/ecol/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, различные 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**  
**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

**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. Сбор, сушка, этикетирование и зарисовка вегетативных и репродуктивных органов 60 видов споровых и покрытосеменных растений;
2. Рассмотреть и определить морфологические особенности возникающие при жизни растений луговых местообитаний.
3. Рассмотреть и определить морфологические особенности лесных растений, возникающие при жизни в затенённых местообитаниях.
4. На основании собранного материала составить аннотированный список собранных растений с указанием экологической группы, жизненной формы, яруса, фенофазы, хозяйственной значимости.
5. Сделать заключение, включающее краткий анализ собранного материала: общее количество видов, список ведущих семейств, ярусность листового 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, таблица ярусности)
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. Каков по видовому составу изучаемый фитоценоз?
3. Какая ярусность характерна для растений луговых сообществ?
4. Какая ярусность характерна для растений лесных сообществ?
5. Какая группа хозяйственно-ценных видов преобладает в изученных сообществах?

## **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. Значение этикетирования и правила написания этикеток.
2. Правила и методика сбора высокорослых растений.
3. Особенности сбора и сушки корневищ, луковиц и других плотных образований.
4. Методика сушки плодов в зависимости от строения и размеров.
5. Методика работы с дихотомическим ключом для определения семейств и видов.
6. Стебель – разнообразие строения, опушения. Метаморфозы стеблей и их функции
7. Назовите признаки строения типов цветков: мотыльковый, шпористый, двугубый, трубчатый, язычковый и воронковидный.
8. Что включает в себя вертикальная структура фитоценоза?

**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. Проанализируйте способы изучения и оценки степени и характера влияния хозяйственной деятельности как на отдельные виды растений так и целые растительные сообщества.
3. Зачем при исследовании отдельных видов растений необходимо осуществлять закладку пробных площадей, в местообитаниях, отличающихся по условиям биотопа?
4. Что означает понятие «стратегия охраны»? На основании каких данных возможно ее создание?
5. Расскажите о возможности применения в полевых условиях приборов (навигаторы, устройства для точных измерений, влажности, температуры и кислотности почвы).
6. Возможности различных программ для обработки полученных данных (например, «EXCEL», «Statistica- 6.0», «Adobe Photoshop» и др.) в лабораторных условиях?
7. 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 Российской Федерации  
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