МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Полевая практика по систематике растений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Е11 Биологии, химии и методики обучения**

Учебный план 44.03.05 Биология и химия (о, 2025) (актуальный).plx
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы Биология и химия

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 2

самостоятельная работа 69,85

контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) 0

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	2	2	2	2
Контроль на промежуточную аттестацию (зачет)	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	71,85	71,85	71,85	71,85
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2,15	2,15	2,15	2,15
Сам. работа	69,85	69,85	69,85	69,85
Итого	72	72	72	72

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00BE888A562437DD0D6A077C2C7EE44514
Владелец: Холина Мария Валерьевна
Действителен: с 17.06.2024 до 10.09.2025

Программу составил(и):

дбн, Профессор, Антипова Екатерина Михайловна;кбн, Доцент, Антипова Светлана Валерьевна _____

Рабочая программа дисциплины

Полевая практика по систематике растений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы Биология и химия
утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Е11 Биологии, химии и методики обучения

Протокол от 07.05.2025 г. № 9

Зав. кафедрой Антипова Екатерина Михайловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол №___ от __ _____20__г.

Председатель НМС УГН(С)
__ _____ 2025 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель практики: формирование и развитие у обучающихся профессиональной компетентности в ходе формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций в области педагогического образования – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, овладение приемами и методами изучения растительного покрова – влияния

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.01.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Систематика растений и грибов
2.1.2	Анатомия и морфология растений
2.1.3	Цитология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	
2.2.2	Общая экология
2.2.3	Полевая практика по зоологии и экологии
2.2.4	Физиология растений
2.2.5	Теория эволюции

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	
Знать:	
Уровень 1	Действующие правовые нормы, регламентирующие правила поведения в природе и меры охраны животных и растений на продвинутом уровне
Уровень 2	Действующие правовые нормы, регламентирующие правила поведения в природе и меры охраны животных и растений на базовом уровне
Уровень 3	Действующие правовые нормы, регламентирующие правила поведения в природе и меры охраны животных и растений на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Формулировать задачи в соответствии с целью исследования на продвинутом уровне
Уровень 2	Формулировать задачи в соответствии с целью исследования на базовом уровне
Уровень 3	Формулировать задачи в соответствии с целью исследования на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований при решении научных и профессиональных задач на продвинутом уровне
Уровень 2	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований при решении научных и профессиональных задач на базовом уровне
Уровень 3	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований при решении научных и профессиональных задач на пороговом уровне
УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Картографический, фондовый и литературный материал для предварительной характеристики растительного покрова района практики и прилегающих территорий на продвинутом уровне
Уровень 2	Картографический, фондовый и литературный материал для предварительной характеристики растительного покрова района практики и прилегающих территорий на базовом уровне
Уровень 3	Картографический, фондовый и литературный материал для предварительной характеристики растительного покрова района практики и прилегающих территорий на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Выделять и описывать растительные сообщества на продвинутом уровне
Уровень 2	Выделять и описывать растительные сообщества на базовом уровне
Уровень 3	Выделять и описывать растительные сообщества на пороговом уровне

Владеть:	
Уровень 1	Приемами реализации образовательных программ урочной и внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов; диагностическим инструментарием для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся на продвинутом уровне
Уровень 2	Приемами реализации образовательных программ урочной и внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов; диагностическим инструментарием для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся на базовом уровне
Уровень 3	Приемами реализации образовательных программ урочной и внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов; диагностическим инструментарием для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся на пороговом уровне
УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
Знать:	
Уровень 1	Литературный материал для предварительной характеристики растительного покрова района практики и прилегающих территорий на продвинутом уровне
Уровень 2	Литературный материал для предварительной характеристики растительного покрова района практики и прилегающих территорий на базовом уровне
Уровень 3	Литературный материал для предварительной характеристики растительного покрова района практики и прилегающих территорий на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Систематизировать таксоны цветковых растений на продвинутом уровне
Уровень 2	Систематизировать таксоны цветковых растений на базовом уровне
Уровень 3	Систематизировать таксоны цветковых растений на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований при решении научных и профессиональных задач на продвинутом уровне
Уровень 2	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований при решении научных и профессиональных задач на базовом уровне
Уровень 3	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований при решении научных и профессиональных задач на пороговом уровне
ПК-10: Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ПК-10.1: ИПК-10.1 Знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.	
Знать:	
Уровень 1	Способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии на базовом уровне
Уровень 3	Способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать образовательную деятельность обучающихся при обучении биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Организовывать образовательную деятельность обучающихся при обучении биологии на базовом уровне
Уровень 3	Организовывать образовательную деятельность обучающихся при обучении биологии на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Приемами мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Приемами мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии на базовом уровне
Уровень 3	Приемами мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии на пороговом уровне
ПК-10.2: ИПК-10.2 Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса	
Знать:	
Уровень 1	Различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по

	биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии на базовом уровне
Уровень 3	Различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии на базовом уровне
Уровень 3	Организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Приемами, направленными на поддержание познавательного интереса обучающихся на продвинутом уровне
Уровень 2	Приемами, направленными на поддержание познавательного интереса обучающихся на базовом уровне
Уровень 3	Приемами, направленными на поддержание познавательного интереса обучающихся на пороговом уровне
ПК-10.3: ИПК-10.3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса.	
Знать:	
Уровень 1	Приемы развития познавательного интереса у обучающихся при обучении биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Приемы развития познавательного интереса у обучающихся при обучении биологии на базовом уровне
Уровень 3	Приемы развития познавательного интереса у обучающихся при обучении биологии на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении биологии на базовом уровне
Уровень 3	Организовывать разные виды деятельности обучающихся при обучении биологии на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса на продвинутом уровне
Уровень 2	Умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса на базовом уровне
Уровень 3	Умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса на пороговом уровне
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	
Знать:	
Уровень 1	Основные биологические понятия, положенные в основу учения о флоре и растительности на продвинутом уровне
Уровень 2	Основные биологические понятия, положенные в основу учения о флоре и растительности на базовом уровне
Уровень 3	Основные биологические понятия, положенные в основу учения о флоре и растительности на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать признаки цветковых растений для определения их таксономической принадлежности на продвинутом уровне
Уровень 2	Анализировать признаки цветковых растений для определения их таксономической принадлежности на базовом уровне
Уровень 3	Анализировать признаки цветковых растений для определения их таксономической принадлежности на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Навыками проведения исследований, постановки естественнонаучного

	эксперимента, анализа и оценки результатов полевых исследований на продвинутом уровне
Уровень 2	Навыками проведения исследований, постановки естественнонаучного эксперимента, анализа и оценки результатов полевых исследований на базовом уровне
Уровень 3	Навыками проведения исследований, постановки естественнонаучного эксперимента, анализа и оценки результатов полевых исследований на пороговом уровне
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	
Знать:	
Уровень 1	Приемы сбора и фиксации растений на продвинутом уровне
Уровень 2	Приемы сбора и фиксации растений на базовом уровне
Уровень 3	Приемы сбора и фиксации растений на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Выделять элементарные флористические районы на продвинутом уровне
Уровень 2	Выделять элементарные флористические районы на базовом уровне
Уровень 3	Выделять элементарные флористические районы на продвинутом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований на продвинутом уровне
Уровень 2	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований на базовом уровне
Уровень 3	Навыками анализа и оценки результатов полевых исследований на пороговом уровне
ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	
Знать:	
Уровень 1	Различные формы учебных занятий, методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на продвинутом уровне
Уровень 2	Различные формы учебных занятий, методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на базовом уровне
Уровень 3	Различные формы учебных занятий, методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать различные формы учебных занятий на продвинутом уровне
Уровень 2	Разрабатывать различные формы учебных занятий на базовом уровне
Уровень 3	Разрабатывать различные формы учебных занятий на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными на продвинутом уровне
Уровень 2	Методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными на базовом уровне
Уровень 3	Методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными на пороговом уровне
ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	
Знать:	
Уровень 1	Способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	Способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	Способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	Интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности на базовом уровне

Уровень 3	Интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Способами организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на продвинутом уровне
Уровень 2	Способами организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на базовом уровне
Уровень 3	Способами организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне
ПК-3.2: Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Флору региона в качестве образовательного потенциала в преподавании биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Флору региона в качестве образовательного потенциала в преподавании биологии на базовом уровне
Уровень 3	Флору региона в качестве образовательного потенциала в преподавании биологии на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	Использовать образовательный потенциал в преподавании биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Использовать образовательный потенциал в преподавании биологии на базовом уровне
Уровень 3	Использовать образовательный потенциал в преподавании биологии на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	Приемами определения растений региональной флоры в преподавании биологии на продвинутом уровне
Уровень 2	Приемами определения растений региональной флоры в преподавании биологии на базовом уровне
Уровень 3	Приемами определения растений региональной флоры в преподавании биологии на пороговом уровне
ПК-3.3: Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Систематика растений с основами фитоценологии						
1.1	Введение. Введение в полевой практикум. Цель и задачи полевой практики. Техника безопасности на выездной полевой практике. Формируемые компетенции. /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Контрольные вопросы и задания. Инструктаж по технике безопасности.

1.2	Ботаническая литература. История исследования растительного покрова Сибири. /Ср/	4	8	ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		Составление картотеки.
1.3	Физико-географическая характеристика территории исследования. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Составление физико-географических очерков. Работа с картами.
1.4	Методы исследования флоры. /Ср/	4	8	УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Доклад-презентация.
1.5	Лес как растительное сообщество. Растения леса. /Ср/	4	8	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Геоботаническое описание. Сбор и гербаризация растений. Определение растений.
1.6	Луг как растительное сообщество. Растения луга. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Геоботаническое описание. Сбор и гербаризация растений. Определение растений.
1.7	Болото как растительное сообщество. Растения избыточно-увлажнённых местообитаний. /Ср/	4	8	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Геоботаническое описание. Сбор и гербаризация растений. Определение растений.
1.8	Методы исследования растительности . /Ср/	4	8	УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-3.2 ПК-10.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Составление геоботанических описаний.
1.9	Учение о флоре /Ср/	4	8	УК-1.3 ПК-1.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Составление аннотированного списка флоры.
1.10	Составление отчетов - полевого дневника практики. /Ср/	4	5,85	ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-10.1 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Полевой дневник практики.
1.11	Зачет с оценкой. /КРЗ/	4	0,15	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		Отчет - полевой дневник практики.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1 – составление картотеки.
Требования:
Достаточное количество литературных источников,
Соответствие литературных источников по исследуемой проблеме,
Соотношение классической и современной литературы.

2 – составление физико-географических очерков.
Требования к очеркам:
Правильная работа с картой,
Имеется погрешность в определении района исследования.

3 – доклад-презентация на предложенную тему.
Требования к докладу-презентации:

Достаточное количество слайдов.
Логичное изложение материала
Демонстрация верного представления предметного содержания.

4 – сбор и гербаризация растений
Условия гербаризации и составления коллекций:
Своевременный сбор материала.
Правильная гербаризация.
Чистовое этикетирование.
Знание таксономии собранных растений (видов, родов, семейств, порядков, классов, отделов).
Оформление и хранение гербарных коллекций.

5 – определение растений.
Повторите правила работы с микроскопом, лупой.
Определите растения до вида.
Проведите научное этикетирование.

6 – составление геоботанических описаний.
Составьте полное описание растительного сообщества по плану.
Выявите эдификаторов сообщества.
Составьте формулы древостоя.
Выделите ярусы.

7 – составление аннотированного списка флоры.
Выявить полный аннотированный список.
Составьте конспект изученной флоры по семействам и родам.
Выявите валидные названия растений.

8 – оформление отчета-дневника практики.
Требования к дневнику практики:
Аккуратность заполнения.
Полнота заполнения.
Знание понятий по теме «Фитоценология».

5.2. Темы письменных работ

Рефераты:
1. Растительность Средней Сибири.
2. Поясность в горных системах Средней Сибири.
3. Антропогенная растительность Средней Сибири.
4. Интразональная и экстразональная растительность Средней Сибири.
5. Жизнь и деятельность выдающихся ученых-ботаников России и Сибири.
6. История исследования флоры и растительности пункта N.
7. Эволюция растительного мира.
8. Системы покрытосеменных растений.
9. Развитие учения о виде.
10. Эколого-систематическая характеристика альгофлоры водоема пункта N.
11. Сезонные изменения альгофлоры водоема.
12. Систематическая группа водорослей (зеленые, диатомовые и др.) пункта N.
13. Систематическая группа (плауны, хвощи, папоротники, голосеменные растения) во флоре южной части Красноярского края.
14. Флора окрестностей пункта N. Весенняя (осенняя) флора пункта N.
15. Сорная флора пункта N.
16. Лекарственные растения, применяемые при лечении различных заболеваний (пищеварительной, сердечно-сосудистой, мочеполовой системы, органов дыхания, кроветворения, раковых заболеваний), в косметике и др.
17. Лекарственные растения официальной медицины пункта N Красноярского края (или отдельных районов края).
18. Пищевые (кормовые, ядовитые, эфиромасличные, технические и др.) растения Красноярского края (или отдельных районов края).
19. Декоративные древесные растения пункта N.
20. Охраняемые растения Красноярского края (или отдельных районов края).
21. Охраняемые территории Красноярского края (или отдельных районов края), Сибири.
22. Реликтовые территории, сообщества, виды Красноярского края (или отдельных районов края) Сибири.

23. Семейство (род) N во флоре Красноярского края.
24. Анатомо-морфологическая характеристика видов рода N
Красноярского края

5.3. Фонд оценочных средств

Отчет по практике - дневник полевой практики (см. форму в приложении)

5.4. Перечень видов оценочных средств

5.2. Оценочные средства для текущего контроля
5.2.1. Составление картотеки методической литературы, справочников, определителей
Картотека составляется на базе библиотеки Гербария им. Л.М. Черепнина.

5.2.2. Составление физико-географических очерков
Физико-географические очерки составляются при работе с картами, которые выдаются обучающимся непосредственно во время практики.

5.2.3. Доклад-презентация на предложенную тему (по реферату)
Данная форма контроля предполагает работу с индивидуальными заданиями (их защиту) по предложенной тематике.
1. Растительность Средней Сибири.
2. Поясность в горных системах Средней Сибири.
3. Антропогенная растительность Средней Сибири.
4. Интразональная и экстразональная растительность Средней Сибири.
5. Жизнь и деятельность выдающихся ученых-ботаников России и Сибири.
6. История исследования флоры и растительности пункта N.
7. Эволюция растительного мира.
8. Системы покрытосеменных растений.
9. Развитие учения о виде.
10. Эколого-систематическая характеристика альгофлоры водоема пункта N.
11. Сезонные изменения альгофлоры водоема.
12. Систематическая группа водорослей (зеленые, диатомовые и др.) пункта N.
13. Систематическая группа (плауны, хвощи, папоротники, голосеменные растения) во флоре южной части Красноярского края.
14. Флора окрестностей пункта N. Весенняя (осенняя) флора пункта N.
15. Сорная флора пункта N.
16. Лекарственные растения, применяемые при лечении различных заболеваний (пищеварительной, сердечно-сосудистой, мочеполовой системы, органов дыхания, кроветворения, раковых заболеваний), в косметике и др.
17. Лекарственные растения официальной медицины пункта N Красноярского края (или отдельных районов края).
18. Пищевые (кормовые, ядовитые, эфиромасличные, технические и др.) растения Красноярского края (или отдельных районов края).
19. Декоративные древесные растения пункта N.
20. Охраняемые растения Красноярского края (или отдельных районов края).
21. Охраняемые территории Красноярского края (или отдельных районов края), Сибири.
22. Реликтовые территории, сообщества, виды Красноярского края (или отдельных районов края) Сибири.
23. Семейство (род) N во флоре Красноярского края.
24. Анатомо-морфологическая характеристика видов рода N Красноярского края.

5.2.4. Сбор и гербаризация растений
Данная форма контроля предполагает предоставление гербария (120 видов растений на бригаду), собранного и высушенного по всем правилам.
Для гербаризации и оформления результатов наблюдений необходимы: копалка или нож, ножницы, папка для сбора растений, пресс для сушки растений, веревка, полиэтиленовые пакеты (большой и маленький), бумажные рубашки (газета), препаровальная игла, рабочие этикетки, ножницы, дневник, ручка, карандаш (простой), линейка, ластик, походная одежда, головной убор и обувь по погоде, репилент.

5.2.5. Определение растений
Контроль предполагает проверку определенного гербария по определительным ключам и определителям. Задание: определите 120 видов растений на бригаду (3 человека), собранных при описании растительных сообществ. Для камеральной обработки и оформления отчетов необходимы: бинокулярные лупы; дневник, ручка, карандаши (простой и цветные), лезвия, линейка, ластик, чистовые и рабочие этикетки, бумага для монтирования коллекций, определители и литература, определитель и учебник по систематике растений, конспекты лекций.

5.2.6. Составление геоботанических описаний
Контроль касается проверки заданий по геоботаническим описаниям. Задание: составьте описания основных фитоценозов изучаемой локальной флоры (см. дневник практики).

Тема. Степь как растительное сообщество. Растения степи.
Ход работы. 1. Укажите морфологические признаки степных растений.
Признак
1

2
3
4
5
6
7

2. Обозначьте ярусы луговой степи на рис.
_____
_____
_____

Рис. Ярусность луговой степи по В.В. Алехину, А.А. Уранову (1933)

3. Изобразите характер расположения массы листьев у степных злаков.

Рис. Характер расположения массы листьев у степных злаков
2. Составьте описание степного сообщества.
Описание № _____ Дата _____
Класс формаций
_____
Группа формаций
_____
Формация
_____ Ассоциация
_____
Размер пробной площади
_____
Географическое положение (край, район, населенный пункт)
_____
_____ ___
Рельеф, экспозиция
_____
_____ ___
Микрорельеф
_____
Почва (вид, степень увлажнения)
_____
Аспект
_____
Общее проективное покрытие
_____
Напочвенный покров
_____
Влияние человека и животных
_____
_____

№ Видовое название
Обилие Фено- фаза Значение
ЗЛАКИ

ОСОКИ

БОБОВЫЕ

РАЗНОТРАВЬЕ

5.2.7. Составление аннотированного списка флоры

Составление аннотированного списка видов флоры окрестностей села _____ района_____

Подкласс Латинское (русское) название видов Формула цветка
Название семейства
Семейство Название видов растений Формула

Семейство Название видов растений Формула

Семейство Название видов растений Формула

Семейство Название видов Формула

Семейство Название видов Формула

Семейство Название видов Формула

5.2.8. Оформление дневника – отчета практики
Форма дневника представлена выше.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Антипова Е.М., Антипова С.В.	Полевая практика по ботанике и географии растений: учебное пособие	Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2016
Л1.2	Тупицына, Н. Н.	Полевая ботаника. Морфология и систематика цветковых растений. Основы фитоценологии: учебное пособие	КГПУ им. В.П. Астафьева, 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Антипова Е. М.	Руководство к практикуму по ботанике. Ч. 2: Систематика растений (Грибоподобные протисты. Водоросли. Высшие споровые).: практикум	Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева , 2016
Л2.2	Антипова Е.М.	Руководство к практикуму по ботанике. Ч. 3: Систематика растений (Семенные растения). : практикум	Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2016
Л2.3		Высшие споровые растения (Мохообразные. Плауновидные)	,
Л2.4		Высшие споровые растения (Папоротниковидные)	,
Л2.5	Антипова Е.М.	Высшие растения: Ч. 3 : Голосеменные растения; Ч. 4 : Покрытосеменные растения: учебное пособие	Красноярск : КГПУ,

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Для освоения дисциплины необходим компьютер с графической операционной системой, офисным пакетом приложений, интернет-браузером, программой для чтения PDF-файлов, программой для просмотра изображений и видеофайлов и программой для работы с архивами.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: http://elibrary.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: https://biblioclub.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: https://urait.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: https://krasspu.antiplagiat.ru. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Техника гербаризации

Правила сбора растений. Для научного гербария собирают цветущие или плодоносящие неповрежденные растения, не обрывая побеги и остатки прошлогодних листьев (травянистые растения с подземными органами, у древесных растений срезают отдельные побеги 25–30 см дл.).

Собранные растения, освободив от почвы, укладывают корнем вниз в «рубашку», которой обычно служит свернутый вдвое газетный лист, расправляют и помещают последнюю в ботаническую папку. Растения укладывают на газетный лист так, чтобы они не доходили до краев, а тем более не выступали наружу. Высокие растения надламывают и укладывают зигзагообразно, а мощные разрезают на несколько частей (по размеру «рубашки») и укладывают по одной. Маленьких растений собирают несколько, чтобы заполнить ими «рубашку». Если на собранных растениях мало цветков или плодов, нужно вложить дополнительные, чтобы при определении, препарируя материал, не портить гербарный образец. Вместе с растением вкладывают рабочую этикетку, на которой кодированно (цифрами) отмечается место сбора. В дневнике под этой цифрой пишется полная этикетка.

Для учебного гербария (в целях охраны природы) срезают надземные побеги или отдельные части растений. Растения выкапывают только для выполнения биоморфологических описаний и изучения подземных органов.

Сушка растений. После экспедиции собранные растения с рабочими этикетками в расправленном виде закладывают в гербарный пресс, при этом на сетку пресса помещают сначала несколько пустых газетных листов, затем «рубашки» с растениями, чередуя их с пустыми листами. Пресс туго стягивают веревками и ставят на ребро в хорошо продуваемом, теплом месте. Пустые листы, а по возможности и «рубашки», меняют ежедневно до полного высыхания растений. Растения считаются высохшими, если при прикосновении к ним чувствительной частью руки или губами не ощущается холода. Высохшие растения вынимают из пресса вместе с рубашками, этикетируются и подбираются для систематической коллекции.

Этикетирование растений. В чистовых (полных) этикетках указывается принадлежность растения к семейству и виду; местонахождение (географический пункт сбора, по возможности координаты); местообитание (растительное сообщество); дата сбора; фамилия(и) и инициалы коллектора.

Определение растений

Определить растение – это значит найти его место в филогенетической системе растительного мира. Для определения пользуются определителями, которые составляются для какой-либо определенной географической или административной территории: Определитель растений юга Красноярского края (1979), Флора Сибири (1989–2004).

Определитель построен по принципу тезы и антитезы, т.е. положения и отрицания. Определяющий должен выбрать либо положение, либо отрицание в зависимости от того, к которому из них подходят признаки определяемого растения. Определитель составлен по нисходящим ступеням, т.е. от общих признаков к частным. По признакам строения цветка устанавливается семейство; найдя семейство, главным образом по признакам строения цветка и плода, отыскивается род; и, наконец, в пределах данного рода, на основании деталей строения цветка и плода, а также вегетативных органов, находится вид растения. Как видно, распознавание и определение растений базируется в первую очередь на морфологических признаках. В отдельных случаях приходится прибегать к признакам анатомического строения и привлекать и учитывать экологию. Для получения соответствующих навыков рекомендуется не браться сразу за определение, а вначале подробно рассмотреть определяемое растение и составить его описание по определенному плану. Такая система в работе по определению вырабатывает наблюдательность, умение подмечать детали и характерные признаки, способствует запоминанию их.

При изучении внутреннего строения цветка или мелких цветков (крестоцветные, зонтичные) необходимо пользоваться лупой. Для исследования всегда надо брать молодые, нераспустившиеся цветки. Части цветка в большинстве случаев бывают прикреплены к верхушке цветоножки (к цветоложу). Не следует рвать цветок препаровальными иглами, надо освободить все части цветка. Для этого положите цветок на препаровальное стекло и, придерживая его иголкой, сделайте скальпелем разрез немного отступя от цветоножки, отрезанную цветоножку отодвиньте, а цветок разверните иглами. Если цветки фиксированы спиртом или формалином, то расправлять цветок надо в капле воды, чтобы избежать слипания его частей.