

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

ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ (ПРОФИЛЬ "БИОЛОГИЯ")

Систематика растений и грибов

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план 44.03.05 География и биология (о, 2026).plx
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы География и биология
Выпускающие кафедры: Биологии, химии и методики обучения, Географии и методики обучения географии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 54

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17 4/6		8 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	8	8	18	18
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Контроль на промежуточную аттестацию (экзамен)			0,33	0,33	0,33	0,33
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	2	4	2
Итого ауд.	28	28	26	26	54	54
Контактная работа	28	28	26,33	26,33	54,33	54,33
Сам. работа	44	44	10	10	54	54
Часы на контроль			35,67	35,67	35,67	35,67
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

д.б.н., Профессор, Антипова Екатерина Михайловна _____

Рабочая программа дисциплины

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 География и биология

Выпускающие кафедры: Биологии, химии и методики обучения, Географии и методики обучения географии

утвержденного учёным советом вуза от 24.06.2026 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 06.05.2026 г. № 9

Зав. кафедрой д.б.н., профессор Антипова Екатерина Михайловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол №_10__ от 14.05.2026 г

Председатель НМС УГН(С) к.б.н., доцент Антипова С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

содействие формированию профессионально-профильных компетенций студентов педагогического образования на основе овладения содержанием дисциплины: углубленными базовыми теоретическими знаниями и практическими умениями о внешнем и внутреннем строении, систематическом биологическом многообразии растений и растительных сообществ планеты с точки зрения современных представлений о системах органического мира живых существ, путях их становления, роли в устойчивом существовании биосферы, значении для цивилизации и необходимости сохранения, а также содействие развитию социальной и культурной компетентности обучающихся, развитию личности, способной к самостоятельному жизненному выбору, уважающей права и свободы других людей, способной осуществлять конструктивное социальное взаимодействие через позитивное отношение к общественным ценностям, соответствующего им опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология)
2.1.2	Анатомия и морфология растений
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методы исследовательской/проектной деятельности
2.2.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.3	Полевая практика по систематике растений
2.2.4	Общая экология
2.2.5	Теория эволюции
2.2.6	Актуальные проблемы естественнонаучного образования

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	особенности системного и критического мышления, самостоятельно обоснованные решения и аргументированно оценивать информацию
Уровень 2	особенности системного и критического мышления, обоснованные решения при наводящих вопросах и не совсем аргументированно оценивает информацию
Уровень 3	особенности системного и критического мышления, обоснованные решения с помощью преподавателя и не аргументированно оценивает информацию

Уметь:

Уровень 1	самостоятельно демонстрировать особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
Уровень 2	демонстрировать особенностей системного и критического мышления с помощью наводящих вопросов, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, не всегда принимает обоснованное решение
Уровень 3	демонстрировать особенности системного и критического мышления с помощью преподавателя, не всегда аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, не принимает обоснованное решение

Владеть:

Уровень 1	знанием особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
Уровень 2	знанием особенностей системного и критического мышления с помощью вопросов, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, не всегда принимает обоснованное решение
Уровень 3	знанием особенностей системного и критического мышления с помощью вопросов, не аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, не всегда принимает обоснованное решение

УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

Знать:	
Уровень 1	логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Уровень 2	логические формы и процедуры при напоминании, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Уровень 3	логические формы и процедуры с помощью преподавателя, не всегда способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

стр. 4

Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Уровень 2	Применять логические формы и процедуры при напоминании, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Уровень 3	Применять логические формы и процедуры с помощью преподавателя, не способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

Владеть:	
Уровень 1	самостоятельно логическими формами и процедурами, способностью к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Уровень 2	логическими формами и процедурами при напоминании, способностью к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Уровень 3	логическими формами и процедурами с помощью преподавателя, не способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

Знать:	
Уровень 1	источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 2	источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений при напоминании
Уровень 3	источники информации, не выявляя их противоречий и поиска достоверных суждений

Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 2	не всегда самостоятельно анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 3	анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений с помощью преподавателя

Владеть:	
Уровень 1	способностью самостоятельно анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
Уровень 2	способностью анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений при напоминании
Уровень 3	способностью анализировать источники информации, не всегда выявляя их противоречий и поиска достоверных суждений

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	структуру предметной области систематики растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	структуру предметной области систематики растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	структуру предметной области систематики растений и грибов на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	составлять дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на продвинутом уровне

Уровень 2	составлять дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на базовом уровне
Уровень 3	составлять дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета) на продвинутом уровне
Уровень 2	навыками использования структуры, состава и дидактических единиц предметной

стр. 5

	области (преподаваемого предмета) на базовом уровне
Уровень 3	навыками использования структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета) 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	содержание систематики растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	содержание систематики растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	содержание систематики растений и грибов на пороговом уровне

Уметь:	
Уровень 1	осуществлять отбор учебного содержания систематики растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	осуществлять отбор учебного содержания систематики растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	осуществлять отбор учебного содержания систематики растений и грибов на пороговом уровне

Владеть:	
Уровень 1	способностью к реализации содержания по систематике растений и грибов в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на продвинутом уровне
Уровень 2	способностью к реализации содержания по систематике растений и грибов в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на базовом уровне
Уровень 3	способностью к реализации содержания по систематике растений и грибов в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО 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 по систематике растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	различные формы учебных занятий по систематике растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	различные формы учебных занятий по систематике растений и грибов на пороговом уровне

Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы на продвинутом уровне
Уровень 2	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы на базовом уровне
Уровень 3	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы на пороговом уровне

Владеть:	
Уровень 1	приемами и технологиями обучения, в том числе информационными по систематике растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	приемами и технологиями обучения, в том числе информационными по систематике растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	приемами и технологиями обучения, в том числе информационными по систематике растений и грибов 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	основы исследовательской, проектной, групповой и др. деятельности в систематике растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	основы исследовательской, проектной, групповой и др. деятельности в систематике растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	основы исследовательской, проектной, групповой и др. деятельности в систематике растений и грибов на пороговом уровне
Уметь:	

стр. 6

Уровень 1	организовывать развивающую учебную деятельность на продвинутом уровне
Уровень 2	организовывать развивающую учебную деятельность на базовом уровне
Уровень 3	организовывать развивающую учебную деятельность на пороговом уровне

Владеть:	
Уровень 1	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности 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	образовательный потенциал социокультурной среды региона на продвинутом уровне
Уровень 2	образовательный потенциал социокультурной среды региона на базовом уровне
Уровень 3	образовательный потенциал социокультурной среды региона на пороговом уровне

Уметь:	
Уровень 1	Использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании в систематике растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	Использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании в систематике растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	Использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании в систематике растений и грибов на пороговом уровне

Владеть:	
Уровень 1	учебной и внеурочной деятельностью в преподавании систематике растений и грибов на продвинутом уровне
Уровень 2	учебной и внеурочной деятельностью в преподавании систематике растений и грибов на базовом уровне
Уровень 3	учебной и внеурочной деятельностью в преподавании систематике растений и грибов на пороговом уровне

ПК-3.3: Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения

Знать:	
Уровень 1	психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на продвинутом уровне
Уровень 2	психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне
Уровень 3	психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на пороговом уровне

Уметь:	
Уровень 1	использовать психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на продвинутом уровне
Уровень 2	использовать психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне
Уровень 3	использовать психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на пороговом уровне

Владеть:	
Уровень 1	психолого-педагогическими условиями создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на продвинутом уровне
Уровень 2	психолого-педагогическими условиями создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне
Уровень 3	психолого-педагогическими условиями создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения на

стр. 7

	пороговом уровне
--	------------------

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. 2. Протисты						
1.1	Грибоподобные протисты /Лек/	3	2	УК-1.1			Конспект
1.2	Отдел Оомицеты. /Лаб/	3	2	ПК-1.1			Оформление лабораторной работы в рабочей тетраде
1.3	Грибоподобные протисты /Ср/	3	6	УК-1.1 ПК-1.1			Лабораторные работы
1.4	Водорослевые протисты /Лек/	3	2	УК-1.2			конспект
1.5	Водорослевые протисты /Лаб/	3	12	ПК-1.2			Тестирование ИДЗ № 7
1.6	Водорослевые протисты (Отдел Зеленые. Класс Требуксиофициевые (требуксиевые) Порядок Хлорелловые (хлорелла) Отдел Охрофитовые. Класс Трибофициевые (Желто-зеленые) Порядок Вошериевые) /Ср/	3	16	ПК-1.3			Оформление лабораторных работ в рабочей тетраде
1.7	/Экзамен/	4	5,67				
	Раздел 2. 1. Введение						
2.1	Введение в систематику растений. Предмет: задачи, значение, разделы, методы. Типы систем. Растения в системе органического мира. Системы органического мира живых систем /Лек/	3	2	УК-1.3			Конспект
2.2	История систематики растений и грибов /Ср/	3	6	УК-1.1			Составление аналитического отчета
	Раздел 3. 3. Высшие споровые растения						
3.1	Общая характеристика высших растений. Надотдел Мохообразные Отдел Печеночники Отдел Мхи /Лек/	3	2	УК-1.3			Конспект
3.2	Отдел Печеночники Класс Маршанциевые Порядок Маршанциевые Отдел Мхи Класс Политриховые Порядок Политриховые Класс Сфагновые Порядок Сфагновые /Лаб/	3	4	ПК-1.1			Оформление лабораторных работ в рабочей тетради

3.3	Плауновидные /Ср/	3	10	УК-1.3 ПК-1.1			Рабочая тетрадь Индивидуальные домашние задания (ИДЗ 1)
3.4	Сосудистые споровые растения (Pteridophyta). /Лек/	3	2	УК-1.1			Конспект

стр. 8

3.5	Отдел Папоротниковидные /Лаб/	4	4	ПК-1.2			Оформление лабораторных работ в рабочей тетради. Определения гербария. Тестирование
3.6	Птеридофиты /Ср/	3	6	УК-1.1 ПК-1.2			Рабочая тетрадь Индивидуальные домашние задания (ИДЗ 2-4) коллоквиум
3.7	/Экзамен/	4	10				
	Раздел 4. 4. Семенные архегониальные растения						
4.1	Отдел Семенные. Происхождение семени. Подотдел Голосеменные. /Лек/	4	2	УК-1.1			Конспект
4.2	Голосеменные /Лаб/	4	4	ПК-1.1			Определение гербария по голосеменным Составление определительной карточки "Голосеменные"
4.3	Голосеменные /Ср/	4	4	УК-1.1 ПК-1.1			Карточка "Архегониаты" Оформление рабочей тетради ИДЗ 5.
4.4	/Экзамен/	4	7				
	Раздел 5. 5. Цветковые (Покрытосеменные) растения						
5.1	Цветковые как высший этап эволюции наземных растений. Классификация. Таксоны в систематике цветковых. Филогенетическая система А. Л. Тахтаджяна (1987, 2009). Отдел Магнолиофиты, Класс Магнолиописиды (Двудольные), Подкласс Магнолииды. Сем. Дегенериевые, Магнолиевые, Кувшинковые. /Лек/	4	4	УК-1.2			Конспект

5.2	Подкласс Ранункулиды. Семейство Лютиковые. Маковые. Подкласс Гамамелидиды. Семейство Березовые. Подкласс Диллениды. Семейства Капустовые Подкласс Розиды. Семейство Бобовые. Подкласс Астериды. Семейство Астровые. Подкласс Ламииды. Семейство Пасленовые Подкласс Лилииды. Семейство Лилейные. Подкласс Коммелиниды. Семейство Злаки. /Лаб/	4	6	ПК-1.3			Оформление рабочей тетради. Составление определительных карточек. Тестирование
5.3	Цветковые (Магнолиофиты) /Ср/	4	4	УК-1.2 ПК-1.3			Оформление рабочей тетради. Составление определительных карточек. Контрольная работа ИДЗ 6.
5.4	/Экзамен/	4	7				
Раздел 6. 6. Основы микологии							
6.1	Грибы: положение в системе живого мира. Систематика. Происхождение и эволюция. Строение и размножение. Таксоны грибов, правила их наименования. Империя заднежгутиковые. Царство Грибы. /Лек/	4	2	УК-1.1			Конспект
6.2	Низшие и высшие грибы /Лаб/	4	4	ПК-1.1			Оформление рабочей тетради. Определение представителей по определительным карточкам
6.3	Царство грибов /Ср/	4	2	УК-1.1 ПК-1.1			Тестирование ИДЗ 4
6.4	/Экзамен/	4	6				
Раздел 7. 7. Итоговый раздел							
7.1	Экзамен /КРЭ/	4	0,33				Вопросы к экзамену

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы и задания к коллоквиуму «Высшие споровые растения»

1. Понятие о таксономических категориях. Вид, его критерии. Правила наименования таксонов главных рангов высших растений.
2. Современные системы органического мира. Прокариоты и эукариоты как этапы филогенеза одноклеточных. Общая характеристика царств.
3. Предки высших растений. Каковы гипотезы о происхождении высших растений?
4. Морфолого-анатомическая дифференциация высших растений в онто- и филогенезе. Каковы адаптационные признаки высших растений во внешнем строении и внутренней дифференциации тела в связи с освоением воздушно-наземной среды обитания? Вероятные пути происхождения микрофильных и макрофильных листьев. Какие преобразования претерпела стеллярная структура осевых органов у микрофильных и макрофильных споровых растений?
5. Объясните биологическую сущность и эволюционное значение разноспоровости.
6. Размножение высших растений: бесполое, половое. Спорофит, спорангии высших растений. Гаметофит, гаметангии и гаметы высших растений. Покажите возможные пути происхождения органов полового размножения (антеридия, архегония) высших растений.

7. Классификация высших растений. Каковы основные отделы высших растений и их филогенетические взаимоотношения (по новой классификации).
8. Мохообразные растения – Bryomorphae – гаметофитная линия эволюции. Отличительные признаки моховидных, отличающие их от сосудистых растений. Классификация. Представители основных отделов.
9. Отдел древнейших сосудистых споровых растений – Protracheophyta (i.s.). Время существования, экология, особенности строения. Какова их роль в эволюции растительного мира?
10. Укажите черты высокой организации и относительной примитивности палеозойских плауновидных. В чем можно видеть узкую специализацию этих растений, приведшую к их вымиранию?

Раздел. Высшие споровые растения

ВАРИАНТ 1 ВАРИАНТ 2

1. По макрофильному пути развивались:

риниевидные
моховидные
голосеменные
папоротниковидные

По микрофильному пути развивались:

1) моховидные
2) папоротниковидные
3) плауновидные
голосеменные

2. Равно-разноспоровые растения:

голосеменные
папоротниковидные
моховидные
плауновидные

Разноспоровые растения:

1) сосна
2) плаун
3) сфагнум
4) сальвиния

5.2. Темы письменных работ

Темы курсовых работ: Систематика растений и грибов

Жизнь и деятельность выдающихся ученых-ботаников России и Сибири.

История исследования флоры и растительности пункта N.

Эволюция растительного мира.

Системы покрытосеменных растений.

Развитие учения о виде.

Протисты:

Эколого-систематическая характеристика альгофлоры водоема пункта N.

Сезонные изменения альгофлоры водоема.

Систематическая группа водорослей (зеленые, диатомовые и др.) пункта N.

Высшие споровые растения:

Систематическая группа (плауны, хвощи, папоротники, голосеменные растения) во флоре южной части Красноярского края.

Трахеофиты:

Флора окрестностей пункта N.

Весенняя (осенняя) флора пункта N.

Сорная флора пункта N.

Лекарственные растения, применяемые при лечении различных заболеваний (пищеварительной, сердечно-сосудистой, мочеполовой системы, органов дыхания, кровотока, раковых заболеваний), в косметике и др.

Лекарственные растения официальной медицины пункта N Красноярского края (или отдельных районов края).

Пищевые (кормовые, ядовитые, эфиромасличные, технические и др.) растения Красноярского края (или отдельных районов края).

Декоративные древесные растения пункта N.

Охраняемые растения Красноярского края (или отдельных районов края).

Охраняемые территории Красноярского края (или отдельных районов края), Сибири.

Реликтовые территории, сообщества, виды Красноярского края (или отдельных районов края) Сибири.

Систематика

Семейство (род) N во флоре Красноярского края.

Анатомо-морфологическая характеристика видов рода N Красноярского края.

Растительность

Анализ флоры растительных сообществ (степь, лес, луг, болото и др.) пункта N.

Ассоциации растительных сообществ (степь, лес, луг, болото и др.).

Основы микологии:

Грибы ксилофилы, Капрофильные грибы, Эризифовые, Дискомицеты, Гастеромицеты, Агариковые, Афиллофоровые, Ржавчинные грибы пункта N.
 Макромицеты растительных сообществ.
 Макромицеты в городских зеленых насаждениях.
 Ядовитые грибы пункта N.
 Съедобные грибы пункта N.
 Лишайники пункта N.

5.3. Фонд оценочных средств

Типовые вопросы к экзамену по дисциплине «Систематика растений и грибов»

1. Что изучает систематика растений? Каковы ее задачи, значение, методы исследования, основные разделы. Перечислите типы систем растений.
2. Раскройте понятие о таксономических категориях: главные, подчиненные. Приведите таксономическую иерархию. Выделите надвидовые таксоны: род, семейство, порядок, класс, отдел, царство. Представьте правила наименования таксонов главных рангов водорослей, грибов и высших растений.
3. Дайте определение вида как основной таксономической единицы, перечислите его критерии, внутривидовые таксоны. Представьте бинарную номенклатуру.
4. Рассмотрите современные системы органического мира. Охарактеризуйте Прокариоты и эукариоты как этап филогенеза одноклеточных, основные отличия в организации их клеток. Дайте общую характеристику царств.
5. Рассмотрите уровни морфологической организации в эволюции растений. Охарактеризуйте этапы развития растительного мира на Земле.
 1. Грибоподобные протисты. Водоросли.
6. Приведите отличительные признаки империи Хромальвеолы, царства Страмиопилы. Представьте Отдел Оомикота, семейства сапролегниевые, фитофторовые. Приведите характерные черты строения, размножения, экологии представителей и их значение. Эволюция. Меры борьбы с паразитическими представителями. Изучение в школьном курсе.
7. Дайте современное понятие водорослей. Укажите принципы классификации и уровни морфологической организации и варианты структур водорослей. Строение клетки.
8. Экологические группы водорослей. Размножение водорослей. Типы жизненных циклов. Филогения «водорослей» и багрянки.
9. Отдел Охрофитовые водоросли. Класс Золотистые водоросли. (Порядки Охромонадовые, Хромулиновые, Гидруросовые). Строение, размножение, циклы воспроизведения. Распространение, роль в природе. Представители.
10. Класс диатомовые водоросли. Классификация. Пеннатные и Центрические (радиально-симметричные) диатомеи. Строение, вегетативное и половое размножение. Особенности цикла воспроизведения. Биологическое значение ауксоспор. Распространение. Значение.

5.4. Перечень видов оценочных средств

- 1 – составление библиографии
- 2 – аналитический обзор
- 3 – составление конспекта лекций
- 4 – Выполнение лабораторных работ
- 5 – Определение гербария
- 6 – Индивидуальные домашние задания
- 7 – Защита лабораторных работ (рабочая тетрадь, составление определительных карточек)
- 8 – тестирование
- 9 – составление терминологического словаря (глоссариума).
- 10 – Письменные работы (Курсовая работа)
- 11 – Коллоквиум
- 12 – Контрольная работа

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

6.1. Рекомендуемая литература

- Антипова Е.М. Высшие растения. Ч.1. Мохообразные, плауновидные: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2021. 250 с. <http://elib.kspu.ru/document/126662>.
- Антипова Е.М. Высшие растения. Ч.2. Папоротниковидные: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2014. 195 с. <http://elib.kspu.ru/document/12663>.
- Антипова Е.М. Высшие растения. Ч. 3-4. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения: учебное пособие Красноярск: КГПУ им.В.П.Астафьева, 2014. 420 с. <http://elib.kspu.ru/document/12664>
- Антипова Е.М. Руководство к практикуму по ботанике. Часть 2. Систематика растений (Грибоподобные протисты. Водоросли. Высшие споровые). Красноярск, 2016. 260 с. <http://elib.kspu.ru/document/17490>
- Часть 3. Систематика растений (Семенные растения). Красноярск, 2016. 286 с. <http://elib.kspu.ru/document/17491>
- Белякова Г.А., Дьяков Ю.Т., Тарасов К.Л. Ботаника: Водоросли и грибы. М.: Академия, 2006. Т. 1. 316 с.
- Белякова Г.А., Дьяков Ю.Т., Тарасов К.Л. Ботаника: Водоросли и грибы. М.: Академия, 2006. Т. 2. 314 с.
- Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989. 864 с.
- Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И., Шорина Н.И. Ботаника. Морфология и анатомия растений. М., 1988. 480 с.
- Жизнь растений. М.: Просвещение. Т.4. 1978.; Т.5(1). 1980; Т.5(2). 1981. 512 с.; Т.6. 1982. 544 с.
- Еленевский А. Г., Соловьева М. П., Тихомиров В. Н. Ботаника: Систематика высших и наземных растений. М.: Академия, 2004. 432 с.
- Еськов К.Ю. История Земли и жизни на ней. М.: МИРОС-Наука, 2000. 352 с.
- Комарницкий Н.А., Кудряшов Л.В., Уранов А.А. Ботаника: Систематика растений. М.: Просвещение, 1975. 608 с.
- Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. М.: Эдиториал УРСС, 2000. 528 с.
- Мейен С.В. Основы палеоботаники. М.: Недра, 1987. 403 с.
- Мейер К.И. Практический курс морфологии архегониальных растений. М.: Изд-во МГУ, 1982. 218 с.
- Сергиевская Е.В. Систематика высших растений: Практический курс. СПб: Лань, 2002. 448 с.
- Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. Л.: Наука, 1987. 439 с.
- Тимонин А.К. Ботаника: Высшие растения. М.: Академия, 2007. Т. 3. 352 с.
- Яковлев Г.П., Челомбитко В.А. Ботаника. СПб.: СпецЛит: Изд-во СПХФА, 2003. 647 с.
- Положий А.В. Систематика цветковых растений. Томск: ТГУ, 1978. 247 с.
- Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. М.: Мир, 1990. Т.1. 348 с. Т.2. 344 с.
- Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). М.: Журнал «Россия Молодая». 1994. 367 с.
- Сергиевская Е.В. Практический курс систематики высших растений. Л.: Изд-во ЛГУ, 1991.448 с.
- Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. М., 1962. 379 с.
- Тахтаджян А.Л. Морфологическая эволюция покрытосеменных. М.: 1948. 246 с.
- Тахтаджян А.Л. Система и филогения цветковых растений. М.-Л.: Наука, 1966. 611 с.
- Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений. Л.: Наука, 1970. 147 с.
- Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. 1978.

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.

стр. 12

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.
6. УБД «ИВИС»: электронные ресурсы изданий, электронные архивы российских газет и журналов. <https://www.ivis.ru>
7. Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>;
8. ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева <http://elib.kspu.ru/>

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

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

Методические рекомендации по освоению дисциплины "СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ"

В соответствии с учебным планом преподавания дисциплины «Систематика растений и грибов» осуществляется путем чтения лекций и проведения лабораторных занятий, на которые отводится 180 часов и 180 часов самостоятельной работы. Данный вид работы является обязательным для выполнения.

Аудиторная работа подразумевает посещение студентами лекций с конспектированием основного материала и лабораторных работ, на которых происходит обсуждение изучаемого материала, выступление с докладами и презентациями, выполнение лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов включает теоретическую подготовку к лабораторным работам, докладов и презентаций, контрольным работам и коллоквиумам, выполнение индивидуальных домашних заданий, подготовку к зачету и экзамену.

Представления о путях и главнейших направлениях эволюции растительного мира отражены в самой ботанической системе, которая строится по филогенетическому принципу. Большинство учебников и учебных пособий не содержит специальных глав, посвященных путям эволюции отдельных групп. На них следует сосредоточить внимание при самостоятельной работе, используя лекционный и дополнительный материал. Чтобы представить, как эволюционировали отдельные группы высших растений необходимо знать хронологическую периодизацию развития Земли и основные сведения об изменениях климата в различные геологические периоды (курс геологии). Изучая филогенетическую систематику растений, студент знакомится с некоторыми положениями эволюционной теории. Осмыслить эти положения и научиться иллюстрировать их конкретным фактическим материалом – важная задача. Это тот основной «багаж», с которым студент придет к работе над курсом основ эволюционного учения.

Решение перечисленных задач достигается систематической и вдумчивой работой над программным материалом. Курс нельзя освоить «залпом», необходим последовательный и тщательный анализ материала. В помощь такому анализу приводятся тренировочные вопросы для самоконтроля, банк тестовых заданий.

При подготовке к занятиям следует проработать материал лекций и учебной литературы по теме. В рамках самостоятельной работы необходимо руководствоваться программой, планами, в соответствии с указанными темами, подготовить и представить отчет. Проверка знаний студентов осуществляется на каждом лабораторно-практическом занятии, а также при проверке индивидуальных домашних заданий, во время коллоквиумов, контрольных работ и итогового контроля.

Самостоятельная лабораторная работа проводится по лабораторным практикумам, разработанным по курсу. В них имеются все необходимые сведения по технике работы. Успех самостоятельных занятий зависит от настойчивости в добывании материала, в его препарировании и наблюдении. Наблюдения особенностей строения растений необходимо сочетать с зарисовкой их в рабочей тетради или практическом курсе. Рисунок заставляет сосредоточиться на деталях, весьма существенных, что приводит к более глубокому изучению препарата.

Лабораторная самостоятельная работа содействует прочности усвоения знаний и в этом отношении ее нельзя, и сравнивать с результатами чисто книжного изучения систематики растений.

Работу по каждой теме необходимо вести в следующей последовательности:

1. Познакомиться с программой изучаемого курса, раздела;
2. Определить систематическое положение изучаемых объектов;
3. Проработать соответствующий раздел по учебнику и лекционному материалу.
4. Познакомиться с характеристикой объекта по плану, указаниями к выполнению работы и ее ходом по лабораторному практикуму, выполнить задания для самостоятельной работы.
5. Выполнить работу по плану лабораторных заданий в рабочей тетради.
6. Оформить отчет.

Оценивание деятельности студента осуществляется по модульно-рейтинговой системе, результаты находят свое отражение в журнале рейтинг-контроля.

При выполнении учебной работы в семестре студент должен набрать минимально 60 баллов, иначе он не допускается к итоговому разделу. Каждый раздел должен быть закрыт минимальным количеством баллов. При наличии пропусков по уважительной причине студент обязан отработать занятие и представить отчет. Студент может повысить рейтинг, выполнив задания дополнительного модуля (10 баллов).

Рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен – это глубокая итоговая проверка знаний и умений студента. Экзамены делятся на два вида: а) курсовые, с помощью которых проверяются знания и умения, приобретенные студентами при изучении учебного курса; б) государственные, т.е. заключительные, выпускные, по результатам которых молодому специалисту присваивается определенная квалификация, дающая право на работу по полученной специальности.

К сдаче экзамена допускаются студенты, которые выполнили весь объем работы, предусмотренный учебной программой

по предмету, и сдали зачёты. Организация подготовки к экзамену сугубо индивидуальна. Несмотря на это, можно выделить несколько общих рациональных приёмов подготовки к экзаменам, пригодных для многих случаев.

- При подготовке к экзамену конспекты лекций не должны являться единственным источником научной информации. Следует обязательно пользоваться ещё учебными пособиями, специальной научно-методической литературой.

- Усвоение, закрепление и обобщение учебного материала следует проводить в несколько этапов: а) сквозное (тема за темой) повторение последовательных частей курса, имеющих близкую смысловую связь; после каждой темы – воспроизведение учебного материала по памяти с использованием конспекта и пособий в тех случаях, когда что-то ещё не усвоено; прохождение, таким образом, всего курса; б) выборочное по отдельным темам и вопросам воспроизведение (мысленно или путём записи) учебного материала; выделение тем или вопросов, которые ещё не достаточно усвоены или поняты, и того, что уже хорошо запомнилось; в) повторение и осмысливание не усвоенного материала и воспроизведение его по памяти; г) выборочное для самоконтроля воспроизведение по памяти ответов на вопросы.

Повторять следует не отдельные вопросы, а темы в той последовательности, как они излагались лектором. Это обеспечивает получение цельного представления об изученной дисциплине, а не отрывочных знаний по отдельным вопросам.

Если в ходе повторения возникают какие-то неясности, затруднения в понимании определённых вопросов, их следует выписать отдельно и стремиться найти ответы самостоятельно, пользуясь конспектом лекций и литературой. В тех случаях, когда этого сделать не удаётся, надо обращаться за помощью к преподавателю на консультации, которая обычно проводится перед экзаменом.

Подготовка к экзамену фактически должна проводиться на протяжении всего процесса изучения данной дисциплины. Время, отводимое в период экзаменационной сессии, даётся на то, чтобы восстановить в памяти изученный учебный материал и систематизировать его. Чем меньше усилий затрачивается на протяжении семестра, тем больше их приходится прилагать в дни подготовки к экзаменам. Форсированное же усвоение материала чаще всего оказывается поверхностным и непрочным. Регулярная учёба – вот лучший способ подготовки к экзамену.

План характеристики клетки

- форма клетки;
- степень выраженности оболочки;
- видоизменения оболочки;
- наличие характерных органелл;
- наличие характерных включений.

План характеристики ткани:

- классификация ткани;
- генезис ткани;
- цитологическая характеристика;
- положение в теле растения.

План анатомической характеристики органа:

- тип покровной ткани;
- наличие образовательной ткани в осевом цилиндре;
- тип стебля при вторичном строении;
- тип проводящих пучков;
- наличие сердцевины.

План характеристики систематических групп:

Раздел 1. Протисты

1. Численность
2. Классификация
3. Географическое распространение
4. Условия обитания, экологическая группа
5. Уровни морфологической организации талломов
6. Цитологическая организация клеток, анатомическое строение
7. Пигментная группа
7. Особенности размножения. Цикл воспроизведения
8. Происхождение и эволюция
8. Роль в природных процессах
9. Хозяйственное значение

Раздел 2. Высшие споровые растения

1. Численность
2. Классификация
3. Время существования и наибольшего расцвета, современное распространение
4. Условия обитания, экологическая группа
5. Уровни морфологической и анатомической организации спорофита
6. Биологические особенности гаметофита, степень редукции
7. Особенности размножения. Цикл воспроизведения равно- и разнотелых представителей
8. Происхождение и эволюция.
9. Ископаемые представители.
8. Роль в природных процессах, хозяйственное значение
9. Охраняемые растения

Раздел 3. Семенные растения

1. Объем группы (численность родов, видов).
2. Географическое распространение.

3. Экологические условия обитания.
4. Диагностические признаки:
 - а) особенности вегетативных органов (корней, подземных и надземных побегов, листьев);
 - б) особенности генеративных органов (соцветий, цветков, плодов);
 - в) биологические свойства (присутствие специфической группы веществ, особенности опыления, распространения плодов и семян).
5. Важнейшие представители флоры Красноярского края.
6. Эволюционное положение, филогенетические связи (черты примитивности, высокой организации, специализации в строении генеративных и вегетативных органов).
7. Значение (в природе, в сложении растительного покрова Земли, во флоре Красноярского края, в хозяйственной деятельности человека).

Раздел 4. Основы микологии

1. Численность отдела (класса, порядка и т.д.).
2. Систематическое положение.
3. Способ питания.
4. Экологические условия обитания.
5. Особенности строения (вегетативное тело, плодовое тело, споры).
6. Размножение.
7. Жизненный цикл.
8. Природное и практическое значение.
9. Меры борьбы с паразитическими грибами.