

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Филогения цветковых растений рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и химии		
Учебный план	44.03.05 _2018_168-3Ф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология и Химия		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		экзамены 5	
аудиторные занятия	12		
самостоятельная работа	158,6		
часов на контроль	7,75		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
В том числе инт.	4		4	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	13,65	13,65	13,65	13,65
Сам. работа	158,6	158,6	158,6	158,6
Часы на контроль	7,75	7,75	7,75	7,75
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, доцент, Хмелева Ирина Равильевна



Рабочая программа дисциплины

Филогения цветковых растений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 91)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2017 протокол № 13.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 14.06.2018 протокол № 3

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2018 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование у студентов представлений об эволюции цветковых растений, об их месте в филогенетических системах
1.2	<i>Задачи:</i> ознакомление студентов с многообразием высших растений, теоретическими основами современной систематики растений; - дать понятие об искусственных и филогенетических системах; - выявление примитивных и продвинутых признаков в строении цветковых растений на примерах наиболее распространенных семейств, порядков, подклассов и обоснование на этой основе положения таксонов в филогенетической системе; - через лекции, лабораторные занятия, подготовку докладов, рефератов, на примере уникальности флоры и растительности осуществлять воспитание чувства патриотизма, бережного отношения к природе. На примере красоты и совершенства изучаемых растений прививать эстетические чувства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ботаническая география
2.1.2	Флора Горного Алтая
2.1.3	Фитоценология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ботаническая география
2.2.2	Флора Горного Алтая
2.2.3	Фитоценология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-11:готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
- систематические признаки семейств, родов и видов, их научные названия;	
Уметь:	
- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;	
Владеть:	
- специализированной терминологией	
СК -1:владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений	
Знать:	
- научные названия растений, систематических признаков родов, семейств, порядков, подклассов и классов цветковых растений.	
Уметь:	
- самостоятельно подбирать литературу по определенной теме;	
Владеть:	
- основными биологическими понятиями	
СК-2:владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека	
Знать:	
-об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений	
Уметь:	
- узнавать виды растений в природе и определять их по гербарии с помощью определителей	
Владеть:	
- навыками сбора, гербаризации и определения растений (в природе и лабораторных условиях по гербарии), проводить анализ растений и определять их филогенетическое положение.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
Раздел 1. Лекции							
1.1	Проблема происхождения цветковых растений /Лек/	5	2	ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.2	Ботаническая номенклатура /Лек/	5	2	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 2. Лабораторные работы							
2.1	Морфология цветка /Лаб/	5	2	СК -1 СК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.2	Направление эволюции цветковых в подклассе Ranunculidae /Лаб/	5	2	СК -1 СК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	Направление эволюции цветковых в подклассе Rosidae /Лаб/	5	2	СК -1 СК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.4	Направление эволюции цветковых в подклассах Lamiidae и Asteridae /Лаб/	5	2	СК -1 СК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Проблема происхождения цветковых растений. Морфология цветка /Ср/	5	20	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	Происхождение и эволюция цветковых растений /Ср/	5	20	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.3	Искусственные и естественные системы /Ср/	5	20	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.4	Основное направление морфологической эволюции цветковых растений /Ср/	5	20	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.5	Обзор основных таксонов по системе Энглера, их эволюция в подклассах Ranunculidae, Lamidae, Asteridae	5	20,6	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.6	Общая характеристика цветковых растений. Морфологическая природа цветка. Вид и видообразование /Ср/	5	30	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.7	Обзор основных таксонов по системе А. Тахтаджяна. Эволюция цветковых в основных подклассах /Ср/	5	28	СК -1 СК-2 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,4	СК -1 СК-2 ПК-11		0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	7,75	СК -1 СК-2 ПК-11		0	
5.2	Контроль СР /КСРАТТ/	5	0,25	СК -1 СК-2 ПК-11		0	
5.3	Контактная работа /КонсЭк/	5	1	СК -1 СК-2 ПК-11		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Общая характеристика цветковых растений

Эволюция вегетативных органов покрытосеменных
 Биологическое значение покрытосемянности.
 Эволюция генеративных органов покрытосеменных Класс Беннеттитовые как потенциальные предки цветковых.
 Основные принципы ботанической номенклатуры.
 Понятие о виде. Критерии вида. Видообразование.
 Проблема происхождения цветковых растений (основные гипотезы).
 Отдел Покрытосеменные – новейший этап эволюции высших растений. Общая характеристика. Происхождение.
 Разнообразие и классификация. Значение в биосфере и жизни человека.
 Обзор основных таксонов по системе А. Тахтаджяна на уровне подклассов:
 Классы: Magnoliophyta, Liliophyta.
 Подклассы: Ranunculidae, Hamamelidae, Caryophyllidae, Dilleniidae, Rosidae, Lamiidae, Asteridae, Alismidae, Liliidae, Arecidae.
 Класс Двудольные. Общая характеристика. Отличительные особенности.
 Систематическая характеристика представителей подкласса Ранункулиды.
 Систематическая характеристика представителей подкласса Розидные.
 Систематическая характеристика представителей подкласса Ламиидных.
 Класс Однодольные. Особенности строения вегетативных и репродуктивных органов на примерах изученных семейств.

5.2. Темы письменных работ

Примерная тематика рефератов

1. Ранние гипотезы о происхождении покрытосеменных.
2. Беннеттиты как предполагаемые предки покрытосеменных.
3. Магнолиевые как наиболее примитивные среди современных цветковых растений.
4. Вероятный возраст и родина цветковых растений.
5. Наиболее известные филогенетические системы покрытосеменных (Ветштейна, Халлира, Бесси, Кузнецова, Буша, Гроссгейма, Тахтаджяна, Тихомирова и др.).
6. Эволюция жизненных форм цветковых.
7. Жизненные формы растений по классификации Раункиера.
8. Эволюция вегетативных органов цветковых.
9. Эволюция генеративных органов цветковых.
10. Эволюция цветковых на уровне таксонов (по выбору).

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Федоткина Н.В.	Филогения цветковых растений: учебное пособие	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=530:filogeniya-tsvetkovykh-rastenij&catid=13:plant&Itemid=168

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Красноборов И.М.	Определитель растений Кемеровской области: научное издание	Новосибирск: РАН, 2001	
Л2.2	Сергиевская Е.В.	Систематика высших растений: практический курс	Санкт-Петербург: "Лань", 2002	
Л2.3	Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло [и др.] Д.Н., Шауло Д.Н.	Определитель растений Республики Тывы: научное издание	Новосибирск: Издательство СО РАН, 2007	
Л2.4	Алексеев Е.Б., Губанов И.А., Тихомиров В.Н.	Ботаническая номенклатура: справочник	Москва: Издательство МГУ, 1989	

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	Moodle
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	дискуссия

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
328 А1	Кабинет анатомии и морфологии растений. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, таблицы по анатомии и морфологии растений, по систематике растений, мультимедийный проектор, экран, ноутбук, определители, пеналы, коллекции лекарственных растений, фиксированные и живые объекты, гербарий научный и учебный, папки для гербария, коллекции мхов и лишайников, определители растений, микроскопы, бинокли, лупы, покровные и предметные стекла, микропрепараты по анатомии и морфологии растений, посуда, влажные препараты, термостат, фиксированные и живые объекты, постоянные и временные микропрепараты по водорослям и грибам, практикумы, определители, таблицы по систематике растений, раздаточный материал, карточки для занятий, покровные и предметные стекла, предметные стекла с вышлифованным углублением, препаровальные иглы, петли для пересева, стеклянные палочки, спиртовка, микропрепараты, посуда, растворы красителей, весы ВТ- 500 торсионные, весы лабораторные ВЛТЭ 150 с гирей копировочной, питательные среды, бурав, высотомер, мерная вилка, полнотометр Биттерлиха, керны, спилы древесных растений, коллекции лекарственных растений, рефрактометры ИРФ 454Е2М, химические реактивы
219 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Лекции, с одной стороны – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.</p> <p>Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те</p>

знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Лабораторные работы являются основными видами учебных занятий, направленными на экспериментальное (практическое) подтверждение теоретических положений и формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки.

В процессе лабораторной работы как вида учебного занятия студенты выполняют одно или несколько заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

При выполнении обучающимися лабораторных работ значимым компонентом становятся практические задания с использованием компьютерной техники, лабораторно - приборного оборудования и др. Выполнение студентами лабораторных работ проводится с целью: формирования умений, практического опыта (в соответствии с требованиями к результатам освоения дисциплины, и на основании перечня формируемых компетенций, установленными рабочей программой дисциплины), обобщения, систематизации, углубления, закрепления полученных теоретических знаний, совершенствования умений применять полученные знания на практике.

Состав заданий для лабораторной работы должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством студентов.

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что в ходе выполнения заданий у студентов формируются умения и практический опыт работы с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, программами и др., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания.

Формы организации студентов при проведении лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 - 5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Текущий контроль учебных достижений по результатам выполнения лабораторных работ проводится в соответствии с системой оценивания (рейтинговой, накопительной и др.), а также формами и методами (как традиционными, так и инновационными, включая компьютерные технологии), указанными в рабочей программе дисциплины (модуля). Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного рабочим учебным планом на освоение дисциплины, результаты заносятся в журнал учебных занятий.

Объем времени, отводимый на выполнение лабораторных работ, планируется в соответствии с учебным планом ОПОП.

Перечень лабораторных работ в РПД, а также количество часов на их проведение должны обеспечивать реализацию требований к знаниям, умениям и практическому опыту студента по дисциплине (модулю) соответствующей ОПОП.

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем самостоятельной работы определяется учебным планом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), рабочей программой дисциплины (модуля).

Самостоятельная работа организуется и проводится с целью формирования компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной практической деятельности, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- качественного освоения и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения по применению на уровне межпредметных связей;
- формирования умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности) и закрепления практических умений обучающихся;
- развития познавательных способностей, формирования самостоятельности мышления обучающихся;
- совершенствования речевых способностей обучающихся;
- формирования необходимого уровня мотивации обучающихся к систематической работе для получения знаний, умений и владений в период учебного семестра, активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности,

ответственности и организованности;

- формирования способностей к саморазвитию (самопознанию, самоопределению, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации и саморегуляции);
- развития научно-исследовательских навыков;
- развития навыков межличностных отношений.

К самостоятельной работе по дисциплине (модулю) относятся: проработка теоретического материала дисциплины (модуля); подготовка к семинарским и практическим занятиям, в т.ч. подготовка к текущему контролю успеваемости обучающихся (текущая аттестация); подготовка к лабораторным работам; подготовка к промежуточной аттестации (зачётам, экзаменам).

Виды, формы и объёмы самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины (модуля) определяются:

- содержанием компетенций, формируемых дисциплиной (модулем);
- спецификой дисциплины (модуля), применяемыми образовательными технологиями;
- трудоёмкостью СР, предусмотренной учебным планом;
- уровнем высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура), на котором реализуется ОПОП;
- степенью подготовленности обучающихся.