

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 ботаники, зоологии, экологии и генетики**

Учебный план 44.03.01_2016_166-ЗФ.plx
44.03.01 Педагогическое образование
Биология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 184,2
часов на контроль 7,75

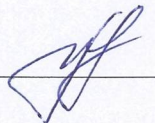
Виды контроля на курсах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	8	8			8	8
Лабораторные			14	14	14	14
Консультации (для студента)	0,8	0,8			0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации			0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом			1	1	1	1
В том числе инт.			2		2	
Итого ауд.	8	8	14	14	22	22
Контактная работа	8,8	8,8	15,25	15,25	24,05	24,05
Сам. работа	63,2	63,2	121	121	184,2	184,2
Часы на контроль			7,75	7,75	7,75	7,75
Итого	72	72	144	144	216	216

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 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1426)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 14.03.2016 протокол № 5.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Кафедра ботаники, зоологии, экологии и генетики

Протокол от 14.04.2016 протокол № 8

Зав. кафедрой Польшникова 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 14.06 2018 г. № 3
Зав. кафедрой Польникова 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 19.06.2019 г. № 10
Зав. кафедрой Польникова 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.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ботаническая география
2.1.2	Ботаника
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Флора Горного Алтая

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-6: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
- особенности филогении цветковых растений;	
Уметь:	
- решать ситуативные и проблемные задачи; - самостоятельно работать с научной и практической литературой;	
Владеть:	
- способностями к самостоятельному анализу, сопоставлению и обобщению материала, касающегося особенностей филогении цветковых растений. - навыками поиска и анализа филогенетической информации;	
ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	
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 ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Проблема происхождения цветковых растений /Лек/	3	8	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
	Раздел 2. Лабораторные работы						
2.1	Морфология цветка /Лаб/	4	2	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
2.2	Направление эволюции цветковых в подклассе Ranunculidae /Лаб/	4	4	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	Направление эволюции цветковых в подклассе Rosidae /Лаб/	4	4	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.4	Направление эволюции цветковых в подклассах Lamiidae и Asteridae /Лаб/	4	4	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Проблема происхождения цветковых растений. Морфология цветка /Ср/	3	20	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	Происхождение и эволюция цветковых растений /Ср/	3	20	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.3	Искусственные и естественные системы /Ср/	3	23,2	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.4	Основное направление морфологической эволюции цветковых растений /Ср/	4	30	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	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	4	28	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.6	Общая характеристика цветковых растений. Морфологическая природа цветка. Вид и видообразование /Ср/	4	35	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	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/	4	28	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 4. Промежуточная аттестация (экзамен)						
4.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	4	7,75	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4		0	
4.2	Контроль СР /КСРАтт/	4	0,25	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4		0	
4.3	Контактная работа /КонсЭк/	4	1	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4		0	
	Раздел 5. Консультации						

5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,8	ОК-6 СК-1 СК-2 ПК-4		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	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
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
238 А1	Кабинет методики преподавания биологии. 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). Ноутбук с выходом в интернет, интерактивная доска, мультимедийный проектор, ученическая доска, кафедра. Муляжи, таблицы по биологии, микропрепараты, гербарий, тематические коллекции, влажные препараты, бюсты древнего человека, расчеловка, скелеты млекопитающих, рыб, ящериц, портреты ученых
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, бинокляры, 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

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
--

Методические указания к подготовке и написанию рефератов

Реферат – краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., представленное в виде текста. Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из заданного перечня тем рефератов или предлагается студентом по согласованию с преподавателем. Реферат по ботанике должен включать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если имеются). Титульный лист включает необходимую информацию об авторе: название учебного заведения, факультета, тему реферата, ФИО автора, номер группы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования. В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. По мере изучения литературы на отдельных листах делаются краткие выписки наиболее важных положений, затем они распределяются по вопросам плана. Очень важно, чтобы было раскрыто основное содержание каждого вопроса. После того, как реферат готов, необходимо внимательно его прочитать, сделав необходимые дополнения и поправки, устранить повторения мыслей, отредактировать текст. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы. В этом случае приводится ссылка на цитируемый источник, состоящая из фамилии автора и года издания, (например (Розов, 2019)). В заключении приводятся выводы, раскрывающие поставленные во введении задачи.

При работе над рефератом необходимо использовать не менее трех публикаций. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Объем реферата должен быть не менее 12 и не более 30 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее – 2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14.

Реферат может быть рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком.

Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление.