

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра Биологии, химии и методики их обучения

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных  
наук, математики и  
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.03.03 Современная ботаника  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.04.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_

Профиль – Современное естественнонаучное образование (для набора 2023)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Содействовать развитию биологического и экологического мышления магистрантов и становлению профессиональной компетентности на основе овладения системой основных научных знаний и методов исследований в области современной ботаники.

Задачи изучения дисциплины:

- Углубить знания по морфологии, анатомии и систематике растений их эволюции и обеспечить их связь с общими закономерностями биологической эволюции;
- сформировать представление о таксономическом и типологическом разнообразии растительных организмов;
- Обеспечить связь теории и практики в изучении современной ботаники;
- Способствовать овладению научным языком, конкретными методами проведения научного исследования, отбором и анализом научных данных.
- Развивать способности магистрантов к творчеству и экспериментальной научно-исследовательской работе.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Данная дисциплина входит в Блок 1: Обязательная часть Модуль «Научные основы современного естествознания» Б1.О.03.03

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	48
Лекционные (ЛК)	24	24
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	24	24
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	24	24
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет проектировать элементы основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать конкретные документы научно-методического обеспечения их реализации.	<p>Знать: теоретические основы проектирования основных и дополнительных образовательных программ.</p> <p>Уметь: проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать их научно-методического обеспечения.</p> <p>Владеть: методикой разработки основных и дополнительных программ.</p>
ПК-1	ПК-1.3. Владеет методами и средствами создания программ дисциплин, элективных дисциплин и рабочих программ естественнонаучного цикла для образовательных организаций разных уровней образования.	<p>Знать: теоретические основы и технологии организации и создания программ дисциплин и рабочих программ.</p> <p>Уметь: использовать специальные научные знания для создания программ дисциплин, элективных дисциплин и рабочих программ естественнонаучного цикла.</p> <p>Владеть: навыками проектирования конкретных моделей обучения.</p>

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

#### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Морфология и анатомия вегетативных органов.	Побег. Корень. Морфологическое строение.	6	2	2	0	2
	1.2		Лист. Морфологическое строение.	6	2	2	0	2
	1.3		Побег. Корень. Анатомическое строение.	6	2	2	0	2
	1.4		Лист. Анатомическое строение.	6	2	2	0	2
2	2.1	Воспроизведение и размножение растений.	Морфологическое строение цветка.	6	2	2	0	2
	2.2		Опыление и оплодотворение цветка	6	2	2	0	2
3	3.1	Систематика растений	Высшие споровые растения. Гаметофитная линия развития.	6	2	2	0	2
	3.2		Высшие споровые растения. Спорофитная линия развития.	6	2	2	0	2
	3.3		Отдел Голосеменные	6	2	2	0	2
	3.4		Отдел цветковые растения. Класс Двудольные.	6	2	2	0	2
	3.5		Отдел цветковые растения. Класс Однодольные.	6	2	2	0	2
Итого				66	22	22	0	22

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Побег. Корень. Морфологическое строение.	Морфология корня и корневых систем. Морфология побега, типы ветвления. Строение почек.	2
	1.1	Лист. Морфологическое строение.	Морфология листа (простые и сложные листья, их характеристика, листорасположение).	2
	1.1	Побег. Корень. Анатомическое строение.	Анатомическое строение стебля травянистых (однодольные и двудольные) и древесных растений. Первичное и вторичное строение корня.	2
	1.1	Лист. Анатомическое строение.	Анатомическое строение листьев разных экологических групп и выполняемые функции.	2
	1.1	Морфологическое строение цветка.	Семенное размножение растений. Строение цветков и соцветий.	2
	1.1	Опыление и оплодотворение цветка	Способы опыления растений (энтомофилия, орнитофилия, хараптерофилия, анемофилия, гидрофилия, самоопыление). Двойное оплодотворение цветковых растений.	2
	1.1	Высшие споровые растения. Гаметофитная линия развития.	Спороношение и половой процесс у растений. Циклы воспроизведения растений. Отдел Моховидные. Классификация, эволюция, особенности экологии.	2
	1.1	Высшие споровые растения. Спорофитная линия развития.	Отделы Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Циклы развития, разноспоровость. Эволюция гаметофитов и спорофитов.	2
	1.1	Отдел Голосеменные	Отдел голосеменные. Классификация, цикл развития, эволюция голосеменных.	2

			Образование семени.	
	1.1	Отдел цветковые растения. Классификация.	Цветковые растения, как высший этап эволюции наземных растений. Классификация.	2
	1.1	Отдел цветковые растения. Класс Двудольные.	Класс двудольные. Сем. Лютиковые, Розовые. Сем. Бобовые. Сем. Норичниковые, губоцветные. Сем. Астровые.	2
	1.1	Отдел цветковые растения. Класс Однодольные.	Класс Однодольные. Сем. Лилейные. Сем. Орхидные. Сем. Злаковые. Сем. Осоковые	2
3				

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Морфологическое строение корня и стебля. Метаморфозы	Работа с коллекцией побегов, корней и их метаморфозов. Описание и определение объектов.	2
	1.1	Морфология листа.	Работа с коллекцией листьев, их описание и определение.	2
	1.1	Анатомическое строение стебля.	Анатомия стебля древесных и травянистых растений (изготовление препаратов и их определение и описание)	2
	1.1	Анатомическое строение листа	Анатомическое строение листьев растений разных экологических групп.	2
	1.1	Строение цветков и соцветий.	Строение цветков и соцветий, их многообразие, эволюционная редукция.	2
	1.1	Опыление и оплодотворение цветковых	Многообразие строения цветков и их приспособления к различным способам опыления.	2

		растений		
	1.1	Отдел Моховидные – гаметофитная линия развития.	Отдел Моховидные. Классы Печеночники (порядок Маршанциевые), Листостебельные (порядок Сфагновые, зеленые). Эволюция, экология, значение.	2
	1.1	Отделы хвощевидные, плауновидные, папоротниковидные.	Отдел Хвощевидные, класс Хвощевые. Отдел Плауновидные, классы Поушниковые (порядок Селагинелловые), Плауновые (порядок Плауновые).	2
	1.1	Отдел голосеменные.	Класс Хвойные. Порядок сосновые.	2
	1.1	Отдел Цветковые растения. Класс двудольные.	Класс двудольные. Сем. Лютиковые, Розовые. Бобовые. Капустные.	2
	1.1	Отдел Цветковые растения. Класс двудольные.	Класс двудольные. Сем. Норичниковые, губоцветные. Астровые.	2
	1.1	Отдел Цветковые растения. Класс однодольные.	Класс Однодольные. Сем. Лилейные. Сем. Орхидные. Сем. Злаковые. Сем. Осоковые	2
3				

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

1	1.1	Жизненные формы растений. Экологические группы растений.	Подготовка презентации. Составление конспекта.	8
	1.1	Основные теории происхождения цветка. Происхождение семязачатков и появление семян. Эволюция пыльцевых зерен семенных растений	Подготовка презентации. Составление конспекта.	8
	1.1	Жизненный цикл высших растений. Гаметофитная линия Спорофитная линия развития, развития как тупик эволюции высших растений.	составление и заполнение таблицы	4
	1.1	Цветковые растения как высший этап развития наземных растений. Эволюция цветковых растений.	выполнение исследовательских заданий в индивидуальных и групповых формах	4
3				

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений : учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Биология". - Москва : Академкн., 2007. - ISBN 978-5-94628-237-6 : 330-00.. - 10 экз.

2. Миркин, Б.М. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности : учеб. - 2-е изд., перераб. - Москва : Логос, 2002. - 256 с. : ил. - ISBN 5-94010-041-4 : 79-04.. - 23 экз.

3. Сергиевская, Е.В. Систематика высших растений: практический курс : учеб. для студентов вузов. - Санкт-Петербург : Лань, 1998. - 448 с. : ил. - ISBN 5-8114-0023-3 : 41-00..



- 25 экз.

4. Практикум по анатомии и морфологии растений : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. Л.Н. Дорохиной. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2004. - 176 с. - (Высш. проф. образование). - ISBN 5-7695-1740-9 : 113-96.. - 11 экз.

### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Жохова, Елена Владимировна. Ботаника : Учебное пособие Для СПО / Жохова Е. В., Скляревская Н. В. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 221 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/471764> (дата обращения: 10.08.2021). - ISBN 978-5-534-07492-5 : 659.00.. - 0 экз. <https://urait.ru/bcode/471764>

2. Афанасьева, Наталья Борисовна. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов / Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 352 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/469173> (дата обращения: 10.08.2021). - ISBN 978-5-534-07359-1 : 969.00.. - 0 экз. <https://urait.ru/bcode/469173>

3. Афанасьева, Наталья Борисовна. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов / Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 336 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/471383> (дата обращения: 10.08.2021). - ISBN 978-5-534-07358-4 : 929.00.. - 0 экз. <https://urait.ru/bcode/471383>

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. Комарницкий, Н.А. Ботаника (систематика растений) : учеб. для пед. ин-тов. - 7-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 1975. - 608 с. : ил. - 1-98.. - 55 экз.

2. Вехов, В.Н. Практикум по анатомии и морфологии высших растений (Вегетативные органы) : практикум / под ред. А.Н. Сладкова. - Москва : МГУ, 1980. - 196 с. : ил. - 0-80.. - 26 экз.

3. Хржановский, В.Г. Курс общей ботаники : учеб.: в 2 ч. Ч. 2 : Систематика растений / Хржановский В.Г. - 2-е изд., перераб. - Москва : Высшая школа, 1982. - 544 с. : ил. - 1-40.. - 45 экз.

4. Гордеева, Тамара Николаевна. Практический курс систематики растений. - 2-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 1971. - 319 с. : ил. - 0-82.. - 29 экз.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Тимирязев, Климент Аркадьевич. Жизнь растения : - / Тимирязев К. А. ; под ред. Берцинской Л.А. - Москва : Юрайт, 2020. - 248 с. - (Антология мысли). - URL: <https://urait.ru/bcode/453461> (дата обращения: 10.08.2021). - ISBN 978-5-534-08585-3 : 579.00.. - 0 экз. <https://urait.ru/bcode/453461>

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронная библиотека ЗабГУ	<a href="http://www.knigafund.ru">http://www.knigafund.ru</a>
Ботаника	<a href="http://obuk.ru/book/52363-botanika-">http://obuk.ru/book/52363-botanika-</a>

	v-4-tomakh.html
Тимонин А.К. Ботаника в 4-х томах	<a href="http://www.ukazka.ru/product-book214451.html">http://www.ukazka.ru/product-book214451.html</a>
Еленевский, Соловьев, Тихомиров	<a href="http://www.likbez.by/product_69922.html">http://www.likbez.by/product_69922.html</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) Google Планета Земля

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения практических занятий	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Дисциплина включает лекционные и практические занятия, для ПЗ отводится отдельная тетрадь, куда вносятся все результаты выполнения экспериментальных работ. Ряд занятий требует использования мультимедиа-проектора, в том числе для демонстрации электронных фотографий растений разных систематических групп. Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является обязательное выполнение домашних заданий, что является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине. Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации.

Разработчик/группа разработчиков:  
Ольга Александровна Попова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.