

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.08.04 Биология растений  
на 180 часа(ов), 5 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.01 - Педагогическое образование

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

Профиль – Биологическое образование (для набора 2023)  
Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

сформировать представление о многообразии и эволюционном развитии растений разных систематических групп, овладеть системой понятий современной ботаники на их основании выработать умение в организации и проведении ботанических исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- организовать самостоятельную работу по изучению разделов ботаники, с использованием научной, научно-методической литературы и Интернет-ресурсов;
- сформировать систему понятий: о месте и роли ботанических знаний в системе наук; о современных достижениях и проблемах развития ботаники;
- обеспечить условия, необходимые для овладения современными методами исследований в области ботаники и умениями применения их результатов для построения теоретических концепций;
- формирование целостного миропонимания и научного мировоззрения студентов, через включение студентов в познавательную деятельность, способствующую развитию их научных взглядов на мироустройство с учетом социально-профессиональной позиции;
- способствовать овладению научным языком, общей методологией и конкретными методами построения научного исследования в области естествознания; методами решения биологических задач повышенного уровня сложности; методами отбора и анализа современных научных источников, в том числе периодических изданий;

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

Данная дисциплина входит в Блок 1. Обязательная часть. Предметно-содержательный модуль «Биология» Б1.О.08.04

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

| Виды занятий                        | Семестр 3 | Семестр 4 | Всего часов |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость                  |           |           | 180         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.          | 14        | 10        | 24          |
| Лекционные (ЛК)                     | 8         | 6         | 14          |
| Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 0         | 0         | 0           |

|  |       |         |     |
|--|-------|---------|-----|
| Лабораторные (ЛР)                          | 6     | 4       | 10  |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 58    | 62      | 120 |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Зачет | Экзамен | 36  |
| 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-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно правовыми актами в сфере образования | <p>Знать: как разрабатывать программ учебных дисциплин, курсов, методических материалов, оценочных средств основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>Уметь применить информационно-коммуникационные технологии при разработке основных и дополнительных образовательных программ.</p> <p>Владеть: информационно-коммуникационными технологиями при разработке основных и дополнительных образовательных программ.</p> |
| ОПК-7   | ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в  | Знать: статусно-ролевые позиции участников образовательной деятельности при реализации образовательных программ   |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося   | <p>Уметь: обоснованно выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с обучающимися и их родителями (законными представителями).</p> <p>Владеть: навыками разрешения межличностных конфликтов между участниками образовательных отношений</p>  |
| ОПК-8 | ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса. | <p>Знать: специальные научные знания в педагогической деятельности.</p> <p>Уметь: проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс на основе специальных научных знаний.</p> <p>Владеть: методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.</p>   |
| ПК-1  | ПК-1.2. Разрабатывает программно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин  | <p>Знать: формирование личностных, предметных и метапредметных результатов обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>Уметь: применить современные формы, методы, средства обучения и образовательные технологии в обучении предметам.</p> <p>Владеть: методикой отбора содержания учебных предметов в соответствии с дидактическими целями и возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся.</p> |
| ПК-2  | ПК-2.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов по биологии.  | Знать: систему базовых научно-теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Уметь: применять базовые научно-теоретические подходы к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях.</p> <p>Владеть: содержанием предметных областей в соответствии с образовательными программами.</p> |
|--|--|

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела | Темы раздела   | Всего часов | Аудиторные занятия |                    |        | С<br>Р<br>С |
|--------|---------------|----------------------|--|-------------|--------------------|--------------------|--------|-------------|
|        |               |                      |  |             | Л<br>К             | П<br>З<br>(С<br>З) | Л<br>Р |             |
| 1      | 1.1           | Вегетативные органы  | Корень   | 12          | 1                  | 0                  | 1      | 10          |
|        | 1.2           |                      | Стебель  | 13          | 2                  | 0                  | 1      | 10          |
|        | 1.3           |                      | Лист   | 12          | 1                  | 0                  | 1      | 10          |
| 2      | 2.1           | Генеративные органы  | Цветок   | 14          | 2                  | 0                  | 2      | 10          |
|        | 2.2           |                      | Андроцей. Гинецей.                                   | 12          | 1                  | 0                  | 1      | 10          |
|        | 2.3           |                      | Плоды. Семена.                                       | 9           | 1                  | 0                  | 0      | 8           |
| 3      | 3.1           | Высшие споровые      | Высшие растения. Отдел Моховидные                    | 19          | 2                  | 0                  | 1      | 16          |
|        | 3.2           |                      | Отделы Хвощевидные. Плауновидные. Папоротниковидные. | 19          | 2                  | 0                  | 1      | 16          |
| 4      | 4.1           | Отдел Голосеменные   | Общая характеристика отдела. Классификация.          | 16          | 1                  | 0                  | 0      | 15          |
|        | 4.2           |                      | Класс Хвойные  | 18          | 1                  | 0                  | 2      | 15          |
| Итого  |               |                      |  | 144         | 14                 | 0                  | 10     | 120         |

### 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           | Корень   | Морфология и анатомия корня. Типами корневых систем и метаморфозами корня.  | 1                      |
|        | 1.1           | Побег.   | Морфология побега и его метаморфозы.  | 2                      |
|        | 1.1           | Цветок.  | Морфология цветка (околоцветник, андроцей, гинецей). Приспособление к опылению.   | 2                      |
|        | 1.1           | Андроцей.<br>Гинецей.  | Тычинки и пестики: морфология, микроспорогенез, мегаспорогенез, формирование пыльцы и семязачек.  | 1                      |
|        | 1.1           | Плоды.<br>Семена.  | Строение семян однодольных и двудольных растений. Классификация и характеристика плодов. Способы распространения.   | 1                      |
|        | 1.1           | Высшие растения<br>Отдел<br>Моховидные                                     | Высшие растения, черты более высокой организации в связи с выходом на сушу. Моховидные – гаметофитная линия развития. Характеристика, размножение, циклы развития, классификация. | 2                      |
|        | 1.1           | Отдел<br>Хвоцевидные<br>Отдел<br>Плауновидные<br>. Отдел Папоротниковидные | Общая характеристика отделов Хвоцевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, размножение, циклы развития, классификация.  | 2                      |
|        | 1.1           | Общая характеристика отдела<br>Голосеменные                                | Общая характеристика, особенности размножения, цикла развития, строения семени, мужского и женского гаметофита представителей отдела голосеменные.                                | 1                      |
|        | 1.1           | Класс<br>Хвойные   | п/к Хвойные (порядки Сосновые, Кипарисовые).  | 1                      |
| 4      |               |  |   |                        |

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

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|------|------------|------------------------|
|        |               |      |            |                        |

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

| Модуль | Номер раздела | Тема   | Содержание   | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--|--|------------------------|
| 1      | 1.1           | Морфологическое строение корня.                                | Знакомство с различными типами корневых систем и метаморфозами корня (работа с гербарием).                                 | 1                      |
|        | 1.1           | Морфологическое строение стебля и его метаморфозы.             | Знакомство с различными типами стеблей и метаморфозами стебля (работа с гербарием).  | 1                      |
|        | 1.1           | Морфологическое строение листа                                 | Изучить строение простых и сложных листьев (работа с гербарием).   | 1                      |
|        | 1.1           | Морфологическое строение цветка                                | Изучение морфологического строения цветков различных видов растений.   | 1                      |
|        | 1.1           | Составление формул и диаграмм цветков                          | Изучение морфологического строения цветков и составление их формул и диаграмм.   | 1                      |
|        | 1.1           | Андроцей. Гинецей  | Изучение строения тычинок и пестиков различных видов растений (работа с гербарием, препаратами).                           | 1                      |
|        | 1.1           | Высшие растения<br>Отдел Моховидные.<br>Класс Листостебельные. | Изучение строения и цикла развития сфагнума и кукушкина льна.  | 1                      |
|        | 1.1           | Отдел Хвощевидные.<br>Отдел Плауновидные<br>Отдел Папоро       | Изучение строения и цикла развития хвоща полевого, плауна булавовидного, папоротников.<br>Составить сравнительную таблицу. | 1                      |

|   |     |  |   |   |
|---|-----|--|---|---|
|   |     | тниковидные.                                   |   |   |
|   | 1.1 | Отдел<br>Голосеменные<br>Класс<br>Хвойные.     | Изучение строения и цикла развития голосеменных растений Знакомство с представителями и циклом развития хвойных на примере сосны обыкновенной     | 1 |
|   | 1.1 | Многообразие класса<br>Хвойные в<br>Забайкалье | Знакомство с представителями класса хвойные (ель сибирская, пихта сибирская, лиственница даурская и сибирская, сосна сибирская, кедровый стланик) | 1 |
| 4 |     |  |   |   |

### 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           | Лист как орган фотосинтеза растений. Хлоропласт: структура, функции, происхождение. Корень как орган водоснабжения и минерального питания. Механизм поглощения и движения воды и минеральных веществ у растений. роль синтетической и выделительной функции корня. | Подготовка к контрольной работе, подготовка к тестированию.  | 20                     |
|        | 1.1           | Соцветие как специализированная часть системы побегов. Важнейшие морфологические признаки соцветий. Простые соцветия и сложные соцветия. Биологическое значение соцветий и их происхождение. Опыление у цветковых  | Составление конспекта, подготовка сообщений и докладов, подготовка к контрольной работе, подготовка к тестированию | 20                     |



|   |     |   |  |    |
|---|-----|---|--|----|
|   |     | растений. Общая характеристика. Самоопыление и перекрестное опыление. Биологическое значение перекрестного опыления.  |  |    |
|   | 1.1 | Отдел Риниофиты. Выход автотрофных растений на сушу как важнейший этап эволюции растительного мира. Первые представители высших растений – риния и куксония. Особенности строения и размножения. Классификация. | Составление конспекта, заполнение таблицы. | 30 |
|   | 1.1 | Отдел Голосеменные: представление об их происхождении, классификация. Семенные папоротники, саговниковые, беннеттитовые, гинкговые, кордаитовые.  | Составление конспекта.                     | 20 |
| 4 |     |   |  |    |

#### **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. Еленевский, А.Г. Ботаника высших, или наземных, растений : учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. - Москва : Академия, 2000. - 432 с. - (Высш. образование). - ISBN 5-7695-0353-6 : 128-00.. - 58 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. Практикум по систематике растений и грибов : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. А.Г. Еленевского. - Москва : Академия, 2004. - 159 с. : ил. - (Высш. проф. образование). - ISBN 5-7695-1743-3 : 113-96.. - 20 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. Жуйкова, Татьяна Валерьевна. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : Учебное пособие для вузов / Жуйкова Т. В. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 181 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/472865> (дата обращения: 10.08.2021). - ISBN 978-5-534-05343-2 : 449.00.. - 0 экз. <https://urait.ru/bcode/472865>

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. 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.

2. 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.

3. 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. 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>

2. 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>

3. 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 |
|----------|--------|
|          |        |

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY 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 лабораторных 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 лабораторные занятия, для ЛЗ отводится отдельная тетрадь, куда вносятся все рисунки препаратов в соответствии с требованиями биологического рисунка. Ряд занятий требует использования мультимедиа-проектора, в том числе для демонстрации фотографий видов растений, принадлежащих к разным систематическим группам. Для проведения занятий используется систематический гербарий, микропрепараты. 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.