

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**Программа дисциплины**

Школьный курс: Растения, грибы, лишайники ФТД.Б.3

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Мавлюдова Л.У.

**Рецензент(ы):**

Дубровная С.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Ситников А. П.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 84943914

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Мавлюдова Л.У. Кафедра ботаники и физиологии растений отделение биологии и биотехнологии ,  
Lyajlya.Mavljudova@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

- обеспечение учащихся общеобразовательных учреждений научными знаниями о растительном мире как важнейшей составной части биосферы и первоосновы для существования других организмов на Земле.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " ФТД.Б.3 Факультативы" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 7, 8 семестры.

Дисциплина является факультативным курсом (ФТД.Б4).

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин "Анатомия и морфология растений", "Систематика растений", "Физиология растений", "Растительный мир РТ", "География растений", "Фитоценология". Она является основой для изучения таких областей знаний как методика обучения и воспитания в области биологии, проведения педагогической практики.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений
СК-2	владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека
СК-3	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений
СК-4-6	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности
СК-7	способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
СК-8	способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания;
- научные представления о разнообразии растительного мира и других группах организмов, от-носимых к области ботаники (бактерии, грибы, лишайники), об особенностях их строения, эко-логии и эволюции;
- научные представления о растительном покрове как сложной интегрированной системе флоры и растительности, современные представления о динамических процессах под влиянием антропо-генных воздействий;
- методы исследования в современной ботанике.

2. должен уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части;
- делать геоботанические описания растительных сообществ;
- проводить наблюдения в природе и в лаборатории

3. должен владеть:

- методикой определения растений,
- методикой морфологического описания растений,
- методикой преподавания ботаники в школе.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- к применению знаний и умений на практике.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 7 семестре; зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Растения	7	1-9	0	18	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Грибы	8	1-6	0	12	0	творческое задание презентация
3.	Тема 3. Лишайники	8	7-9	0	6	0	презентация творческое задание
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет
	Итого			0	36	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Растения

#### **практическое занятие (18 часа(ов)):**

Ботаника - наука о растительном мире. Особенности растительной формы жизни. космическая роль зеленых растений - 2 часа Анатомическое и морфологическое строение вегетативных органов цветкового растения и методика их изучения в школе- 2 часа Строение генеративных органов цветкового растения и методика их изучения в школе - 2 часа Физиологические процессы в растительном организме и методика изучения в школе - 2 часа Многообразие растительного мира и методика изучения в школе- 2 часа География растений и методика изучения в школе- 2 часа Растительный мир Республики Татарстан и методика изучения в школе- 2 часа Элективные курсы по ботанике для профильного образования - 2 часа Проектная деятельность учащихся на уроках ботаники - 2 часа

### Тема 2. Грибы

#### **практическое занятие (12 часа(ов)):**

Особенности анатомо-морфологического строения и жизнедеятельности грибов и методика изучения в школе - 2 часа Низшие грибы и методика их изучения в школе - 2 часа Высшие грибы и методика их изучения в школе - 4 часа Экологические группы грибов и методика их изучения в школе - 2 часа Значение грибов в природе и хозяйственной деятельности человека - 2 часа

### Тема 3. Лишайники

#### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Особенности анатомо-морфологического строения лишайников и методика изучения в школе - 2 часа Экологические группы лишайников, их значение природе и хозяйственной деятельности человека - 2 часа Научно-исследовательская работа учащихся при изучении школьного курса ботаники - 2 часа

## 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Грибы	8	1-6	подготовка к презентации	14	презентация

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
				подготовка к творческому экзамену	12	творческое задание
				подготовка к презентации	6	презентация
3.	Тема 3. Лишайники	8	7-9	подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
	Итого				36	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

1. Информационно-коммуникационные технологии. Применяется при чтении лекций с использованием мультимедийной системы, подготовке к лекциям, написании рефератов, выполнении самостоятельных работ, курсовых и дипломных работ с использованием Интернет ресурсов и электронных библиотек. Осуществляется просмотр видеофильмов,
2. Модульно-блочная технология обучения. Используется при освоении учебного материала и контроля усвоения знаний, умений и навыков с целью повышения качества подготовки высококвалифицированных кадров, побуждения студентов к самостоятельной работе с учебным материалом, повышения интенсивности труда студентов в течение всего учебного года и объективности оценки их знаний, умений, навыков.
3. Компетентностно-ориентированная технология обучения. Применяется при реализации всех видов учебной работы с целью повышения качества профессиональной подготовки выпускников.
4. Технология исследовательского обучения. Применяется в научно-исследовательской деятельности студентов в проблемных группах и кружках, в проведении олимпиад по ботанике
5. Технологии проектного обучения. Применяется при выполнении курсовых и дипломных проектов. Реализуется также в выступлениях студентов на конференциях различного ранга, в написании и публикации статей в периодических изданиях или в материалах конференций.
6. Интегрированные технологии обучения. Реализуются во всех видах учебной деятельности, так как все биологические дисциплины тесно взаимосвязаны друг с другом, а также со всеми дисциплинами естественно-математического цикла. Преподавание же этих дисциплин требует знаний педагогики, психологии и общекультурных дисциплин.
7. Интерактивные технологии обучения. Реализуется при проведении лабораторных работ, полевых практик, выполнении научно-исследовательских работ, организации внеаудиторных мероприятий.
8. Дистанционное образование. Используется для обучения студентов-заочников и для слушателей курсов переквалификации или усовершенствования.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Растения

### Тема 2. Грибы

презентация , примерные вопросы:

Составление презентации в Pover point по темам: 1. Удивительные растения 2. Экзотические жизненные формы древесных растений 3. Лианы 4. Эпифитные растения 5. Прядильные растения 6. Пряные растения 7. Происхождение комнатных растений 8. Знаменитые парки и сады мира 9. Низшие грибы и их значение в жизни человека 10. Высшие грибы, их значение в жизни человека 11. Экзотические грибы

творческое задание , примерные вопросы:

Составление развернутого плана (и/или сценария) проведения 1. КВН по теме "Растения" и "Грибы" 2. Брейн-ринга по теме "Растения" и "Грибы" 3. Элективного курса по теме "Растения" и "Грибы" 4. Факультативного курса по теме "Растения" и "Грибы" 5. Экскурсии в природу, ботанический сад, тепличные хозяйства по теме "Растения" и "Грибы" 6.

Научно-исследовательская работа учащихся при изучении растений и грибов

### **Тема 3. Лишайники**

презентация , примерные вопросы:

Составление презентации в Pover point по темам: 1. Экологические группы лишайников, их значение природе и хозяйственной деятельности человека 2. Морфологические группы лишайников 3. Экзотические виды лишайников 4. Лихеноиндикация 5. Видовой состав лишайников РТ

творческое задание , примерные вопросы:

Проектная деятельность учащихся на уроках ботаники (выбор темы, разработка методики проведения работы) Разработка методики проведения научно-исследовательской работы по теме "Определение состояния окружающей среды методом лишеноиндикации"

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

1. Анатомическое и морфологическое строение вегетативных органов цветкового растения и методика их изучения в школе
2. Строение генеративных органов цветкового растения и методика их изучения в школе
3. Цикл развития цветкового растения и методика изучения в школе
4. Физиологические процессы в растительном организме и методика изучения в школе
5. Многообразие растительного мира и методика изучения в школе
6. География растений и методика изучения в школе
7. Растительный мир Республики Татарстан и методика изучения в школе
8. Особенности анатомо-морфологического строения и жизнедеятельности грибов и методика изучения в школе
9. Низшие грибы и методика их изучения в школе
10. Высшие грибы и методика их изучения в школе
11. Экологические группы грибов и методика их изучения в школе
12. Значение грибов в природе и хозяйственной деятельности человека
13. Особенности анатомо-морфологического строения лишайников и методика изучения в школе
14. Экологические группы лишайников, их значение природе и хозяйственной деятельности человека
15. Научно-исследовательская работа учащихся при изучении школьного курса ботаники
16. Элективные курсы по ботанике для профильного образования
17. Проектная деятельность учащихся на уроках ботаники

## **7.1. Основная литература:**

1. Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г. и др. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений: Учебник для вузов. М.: ИКЦ "Академкнига", 2007.- 543 с.
2. Викторов В.П., Гуленкова М.А., Дорохина Л.Н. и др. Практикум по анатомии и морфологии растений: Учеб.пособие для студ.высш.пед.учеб.заведений. - М.:Издательский центр "Академия", 2004. - 176 с.
3. Пасечник В.В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. Учебник для 6 класса.- М.:Дрофа.-2011

## **7.2. Дополнительная литература:**

1. Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. - Казань,:КГУ, 2000.- 496 с.
2. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника: Учебник для вузов. М.: "Академия", 2007. - 448 с.
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3х т.- М.: Мир, 1990.
4. Жизнь растений: В 6-ти т.-М.:Просвещение, 1974-1981гг.
5. Красная книга Республики Татарстан./Щеповских А.И.- Казань:Идел-Пресс, 2006.- 832 с.
6. Лотова Л.И. Ботаника: Морфология и анатомия высших растений: Учебник.-М:КомКнига,2007.-512 с.
7. Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника / Под ред. А.Л. Тахтаджяна, в 2-х томах. - М.: "Мир", 1990.
8. Рогова Т.В., Прохоров В.Е., Фардеева М.Б., Шайхутдинова Г.А. Атлас сосудистых растений Татарстана.-Казань:Идел-Пресс, 2008.- 304 с.
9. Тутаюк В.Х. Анатомия и морфология растений. - М.: Высшая школа, 1980. - 317 с.
10. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Ботаника. -М.:Агропромиздат, 1988.- 383 с.
11. Корчагина В.А. Биология. Учебник для 6,7 классов.- М:Издательство: Просвещение, 1993.

## **7.3. Интернет-ресурсы:**

биология - [www.ebio.ru](http://www.ebio.ru)

литература по биологии - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия - <http://www.megabook.ru/Rubricator.asp/RNode>

учебники по ботанике. - [www.bibliolink.ru](http://www.bibliolink.ru)

школьные учебники - [books.net-soft.ru/school-books-predmet-biologiya.html](http://books.net-soft.ru/school-books-predmet-biologiya.html)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Школьный курс: Растения, грибы, лишайники" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

1. Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г. и др. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений: Учебник для вузов. М.: ИКЦ "Академкнига", 2007.- 543 с.
2. Викторов В.П., Гуленкова М.А., Дорохина Л.Н. и др. Практикум по анатомии и морфологии растений: Учеб.пособие для студ.высш.пед.учеб.заведений. - М.:Издательский центр "Академия", 2004. - 176 с.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и химия .



Автор(ы):

Мавлюдова Л.У. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Дубровная С.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.