

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Растительный мир и животный мир Татарстана Б3.В.3

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Салахов Н.В.

**Рецензент(ы):**

Архипова Н.С.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.

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

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

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

Регистрационный No

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) заведующий учебным центром Салахов Н.В. учебно-производственный центр Институт фундаментальной медицины и биологии, NVSalahov@mail.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Изучить основные аспекты распределения растительных сообществ и животных по территории РТ, климатические и почвенные особенности регионов, особенности экологической адаптации организмов к условиям обитания, основные понятия фитоценологии.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.3 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к вариативной части. Осваивается на 4, 5 курсах, 8, 9 семестры.

Данная дисциплина "Животный мир и растительный мир Татарстана" входит в перечень дисциплин подготовки специалистов по направлению 020400.62 - "Биология", профиль "биоэкология", блок профессиональной подготовки, Б3.В.3

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	- демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы
ПК-2 (профессиональные компетенции)	использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ПК-9 (профессиональные компетенции)	Демонстрирует и применяет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы
СК-1	Владеет широким спектром методов биологии и прикладной экологии, биологического контроля окружающей среды, применяет их в целях экологической экспертизы, оценки и прогноза состояния окружающей среды, охраны природы;
СК-2	Умеет планировать и осуществлять мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов;
СК-3	Использует методы и приемы микробной индикации, фитоиндикации, зооиндикации, физиологические тесты для оценки экологического качества среды;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- современные проблемы растительного и животного мира РТ;
- особенности флоры и фауны РТ;
- особенности влияния антропогенных факторов на природные комплексы;
- принципы охраны природы и рационального природопользования.

2. должен уметь:

- понимать связь абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы, иметь представление о пределах толерантности организмов и популяций и об их экологической нише, как обобщенном выражении экологической индивидуальности вида;
- иметь современные представления популяционной генетики, генетические основы стабильности популяций;
- знать основы биологической продуктивности биосферы, процессов воспроизводства пищевых ресурсов человечества;
- знать причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека, знать механизмы, обеспечивающие устойчивость экосистем, иметь представление о возможностях управления процессами в экосистеме;

3. должен владеть:

- навыками работы с литературой, в том числе с электронными источниками информации.
- обладать информацией о флоре и фауне РТ,
- владеть приемами оценки ресурсов животного и растительного мира.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

использовать полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 216 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 8 семестре; экзамен в 9 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. низшие растения РТ	8	1	4	0	4	домашнее задание

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. высшие растения РТ	8	2	6	0	6	презентация
3.	Тема 3. беспозвоночные животные РТ	9	1	4	0	6	домашнее задание
4.	Тема 4. позвоночные животные РТ	9	2	6	0	6	презентация
	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	экзамен
	Итого			20	0	22	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. низшие растения РТ

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Классификация низших растений РТ. Детализация по отделам

###### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

анатомические особенности клетки низших растений

##### Тема 2. высшие растения РТ

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

Классификация высших растений РТ. Отдел голосеменные, Отдел покрытосеменные. Виды включенные в красную книгу РТ.

###### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

изучение растительной клетки на примере кожицы лука

##### Тема 3. беспозвоночные животные РТ

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Классификация беспозвоночных животных РТ. Детализация по отделам

###### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

изучение строения клетки беспозвоночных животных

##### Тема 4. позвоночные животные РТ

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

Классификация позвоночных животных РТ. Детализация по отделам

###### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

изучение особенностей сельскохозяйственных животных РТ

#### 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
1.	Тема 1. низшие растения РТ	8	1	подготовка домашнего задания	40	домашнее задание
2.	Тема 2. высшие растения РТ	8	2	подготовка к презентации	40	презентация

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. беспозвоночные животные РТ	9	1	подготовка домашнего задания	40	домашнее задание
4.	Тема 4. позвоночные животные РТ	9	2	подготовка к презентации	45	презентация
	Итого				165	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

1. Сближение обучения с практической деятельностью студента - обучение на базе рабочей ситуации, вовлечение в учебный процесс практического опыта преподавателей (студентов) и др.
2. Использование наиболее активных методов обучения, позволяющих экономно расходовать время студента, таких, как групповые дискуссии, деловые игры, тренинги, "мозговые штурмы", работа с интерактивными учебными материалами и т.д.
3. Образовательный подход - помощь в проявлении уникальных способностей студента, формировании его собственной цельной картины взглядов на решение острых экологических ситуаций посредством усвоения концепций, правил и законов дисциплины.
4. Развитие творческих способностей студентов, умения принимать решения в неординарных условиях путем использования проблемных методов обучения (case study и рабочие ситуации).
5. Развивающий подход - обучение умению не только знать, но и думать, использовать знания, регулярно повышать свой интеллектуальный уровень. Развивающие, научно-исследовательские направления образования (активные методы обучения) строят технологии на методиках познания. Формирование личностной модели ученика происходит под влиянием нелинейной модели знаний.
6. Универсальность изложения курса и применение методов адаптации содержания к конкретным условиям.

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

### Тема 1. низшие растения РТ

домашнее задание , примерные вопросы:

проверка д.з. Ответить на вопросы: 1. Разнообразие низших растений РТ. 2. Водоросли РТ. 3. Лишайники РТ. 4. Виды, занесенные в Красную книгу РТ.

### Тема 2. высшие растения РТ

презентация , примерные вопросы:

просмотр и обсуждение тем самостоятельных работ. 1. Мохообразные растения. 2. Плаунообразные растения РТ. 3. Хвощеобразные растения РТ. 4. Папоротникообразные растения РТ. 5. Голосеменные растения РТ. 6. Аокрытосеменные растения РТ. 4.

### Тема 3. беспозвоночные животные РТ

домашнее задание , примерные вопросы:

проверка домашнего задания подготовка по вопросам: 1. Многообразие одноклеточных животных водоемов РТ. 2. Многообразие червей РТ. 3. Моллюски в водоемах РТ. 4. Особенности, образ жизни ракообразных РТ 5. Многообразие пауков РТ. 6. Насекомые, их многообразие в экосистемах РТ

### Тема 4. позвоночные животные РТ

презентация , примерные вопросы:

просмотр и обсуждение самостоятельных работ: 1. Ихтиофауна водоемов РТ. 2. Земноводные животные региона. 3. Пресмыкающиеся РТ. 4. Многообразие птиц. 5. Териофауна Татарстана

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

Примерные вопросы к экзамену:

1. Отдел Настоящие грибы.
2. Отдел Лишайники.
3. Высшие споровые растения: мохообразные и плаунообразные.
4. Отдел Голосеменные растения, общая характеристика и встречаемость.
5. Класс Улитки.
6. Класс Ракообразные
7. Класс Паукообразные.
8. Класс Насекомые.
9. Отдел Хвощеобразные.
10. Отдел Папоротникообразные.
1. Семейство Лютиковые, распространение и практическое значение.
2. Семейство Гвоздичные.
3. Семейство Гречиховые.
4. Семейство Березовые.
5. Семейство Крестоцветные.
6. Класс Костяные рыбы.
7. Класс Амфибии.
8. Класс Рептилии.
9. Класс Птицы.
10. Класс Млекопитающие.
- . Какие из костных рыб включены в Красную книгу Татарстана?
2. Какие виды костных рыб являются объектами любительского рыболовства в Татарстане?
3. Какие виды костных рыб являются наиболее ценными промысловыми рыбами в Татарстане?
4. Какие виды проходных рыб встречались в Волге и Каме в большом количестве, но после строительства гидросооружений стали редкими или вовсе исчезли?
5. Какие представители класса Амфибии встречаются в РТ?
6. Какие представители класса Рептилии встречаются в РТ?
7. Какие виды змей встречаются в РТ?
8. Какие виды змей включены в Красную книгу РТ?
9. Какие виды ядовитых змей встречаются в РТ?
10. В каких природных зонах (ботанико-географических регионах) встречается гадюка обыкновенная?
11. Государственный природный комплексный заказник "Спасский" (Болгары) организован с целью сохранения редкого вида змеи. Какого?
12. На территории РТ встречается 1 вид черепаха болотная. В каком именно регионе республики она встречается?
13. Какой отряд птиц является наиболее многочисленным в РТ?
14. Перечислите некоторых представителей отряда Воробьинообразные?
15. Какие околводные птицы наиболее часто встречаются в РТ?
16. Какие виды птиц встречаются в лесах РТ?
17. Какие птицы поселяются колониями?

18. Какие виды птиц поселяются в населенных пунктах (городах и поселках РТ)?
19. Какие представители отряда грызунов наиболее часто встречаются в лесах и полях РТ?
20. Какие представители отряда грызунов живут колониями в остепненных районах РТ?
21. Какие представители отряда грызунов являются наиболее крупными по своим размерам и обитают в лесных речках?
22. Какие представители отряда зайцеобразные встречаются в РТ?
23. Какие представители отряда парнокопытные встречаются в РТ?
24. Какие представители отряда хищных млекопитающих в РТ?
25. Наиболее крупный их хищников в РТ?

### **7.1. Основная литература:**

1. Рахимов И.И. Растительный и животный мир Татарстана: Учеб. Пособие/И.И. Рахимов, К.К. Ибрагимова.- Казань:Магариф, 2006.- 191 с.
- 2.Рахимов И.И. Науки о биологическом разнообразии: хордовые: учебное пособие / И. И. Рахимов, Р.Р. Сайфуллин; Тат. гос. гуманит.-пед. ун-т. - Казань: Новое знание, 2011. - 255 с. Режим доступа: <http://libweb.ksu.ru/ebooks/publicat/0-798383.pdf>
3. Бутьев В.Т., Дерим-Оглу Е.Н. и др. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе/Уч.пособ.для студентов биол.фак-ов педвузов.- М.: Академия, 1999.
4. Константинов В.М., Шаталова С.П., Бабенко В.Г. и др. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных.- М.: Издательский центр "Академия", 2001.
5. Шапкин В.А., Тюмасева З.И., Машкова И.В. и др. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М.:Академия, 2003.
- 6.Рахимов И.И. Птицы республики Татарстан. Атлас определитель / И.И. Рахимов, А.А. Мосалов. - Казань: Фолиант, 2008. - 176 с.

### **7.2. Дополнительная литература:**

3. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника: Учеб.для фармац.институтов и фар-мац.фак.мед.вузов, Под ред. И.В. Грушевского.- М: Высш.школа, 1990.- 367 с.
4. Смирнов А.В. Мир растений.- М:Дрофа, 2003. - 320 с.
5. Сосудистые растения Татарстана/ Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. - Изд-во Казанск. Ун-та, 2000.
6. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя. М: Просвещение, 1997.
7. Миркин Б.М. Что такое растительные сообщества. - М.: Наука, 1986.
- Популярный атлас-определитель дикорастущих растений.- М: Дрофа, 2002

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- архивное дело - <http://Arxiv.org>.  
дайдж - <http://doaj.org>  
окружающая среда - <http://scirus>  
открытая дверь - <http://opendoar.org>  
школяр - <http://skolar.google.ru>

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

Освоение дисциплины "Растительный мир и животный мир Татарстана" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

лабораторный набор, таблицы, карта, микро препараты, микроскопы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки Биоэкология .

Автор(ы):

Салахов Н.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Архипова Н.С. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.