

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский

\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
**Растительный мир Республики Татарстан Б1.В.ДВ.3**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и английский язык

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Дубровная С.А.

**Рецензент(ы):**

Мавлюдова Л.У.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Мавлюдова Л. У.

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

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

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

Регистрационный No 8494330719

## 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) Дубровная С.А. кафедра фармации Центр медицины и фармации, SADubrovnaya@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Подготовить педагогические кадры для сферы образования, готовых к реализации педагогической, культурно-просветительской и научно-исследовательской деятельности в области Биологии. Содействовать развитию профессиональной компетентности бакалавра в области педагогического образования через формирование целостного представления о многообразии и целостной структуре органического мира. Формировать конкурентно-способного бакалавра, готового к профессиональной деятельности в образовательных учреждениях. Содействовать формированию научного мировоззрения, способствовать интеллектуальному, нравственному и культурному развитию. Содействовать формированию личности, способной к самоорганизации, самосовершенствованию, способной к самостоятельным исследованиям при проектировании и решении профессиональных задач. Познакомить с особенностью формирования растительности Республики Татарстан в зависимости от ботанико-географической зональности территории. Изучить состав и структуру флоры, растительные комплексы РТ.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина "Растительный мир РТ" включена в раздел Б3.ДВ.1. цикл профессиональных дисциплин и относится к курсам по выбору. Рассчитана для студентов 2 курса (4 семестр), которые прослушали курс "Анатомия и морфология растений" имеют представления о строении растений, их изменчивости в процессе адаптации к внешним условиям, многообразии органического мира. Преподавание дисциплины обеспечивает студентов необходимыми знаниями и навыками для освоения дисциплины "География растений", "Общая экология".

### 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, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

знать особенности ботанико-географического районирования РТ.

- основные формации естественных сообществ, уметь проводить экологическую характеристику данных сообществ,

- биологические особенности растений доминантов, доминантов-средообразователей.

-знать и уметь просчитывать последствия антропогенного воздействия на естественные сообщества, знать стадии восстановления естественных фитоценозов после нарушений, вызванных антропогенными действиями различной интенсивности.

- знать особенности формирования и строения коренных биогеоценозов
- знать особенность и последовательность протекания динамических процессов в сообществе
- стадии сукцессии.

## 2. должен уметь:

-уметь составлять ботанико-географическое описание основных естественно-исторических районов РТ. Выделять в пределах данных районов основные типы зональной растительности, типы почв.

-применять полученные знания на практике, для проведения самостоятельных исследований в области охраны природы и рационального природопользования.

-уметь проводить краеведческие и биологические экскурсии в природу, в разные биотопы и в разное время года;

- самостоятельно подбирать литературу по определенной теме;
- узнавать растения по гербарным образцам и в природе;
- отличать по признакам семейства, роды, виды растений, называть их в соответствии с международной номенклатурой;
- проводить описания растений и растительных сообществ и их анализ.

## 3. должен владеть:

владеть навыками:

- определения растений
- анализа сообщества по составляющим его компонентам

## 4. должен демонстрировать способность и готовность:

- самоорганизации учебной работы
- самостоятельному поиску решений поставленных задач.

## 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 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	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. 1. Климатические пояса планеты. Зональная растительность. Лесная зона РТ.	4	1	2	0	4	
2.	Тема 2. Елово-смешанные широколиственные леса.	4	2	2	0	2	Научный доклад Презентация
3.	Тема 3. 3. Широколиственные леса.	4	3	2	0	6	Научный доклад Презентация
4.	Тема 4. 4. Азональная растительность. Сосновые леса.	4	4	2	0	2	
5.	Тема 5. Мелколиственные и производные леса.	4	5	2	0	2	Презентация
6.	Тема 6. Степи, остепненные луга, мезофитные луга	4	6	2	0	6	Презентация Научный доклад
7.	Тема 7. 7. Болота, водная и прибрежно-водная растительность. Агрофитоценозы.	4	7	1	0	8	Контрольная работа Презентация
8.	Тема 8. Национальная стратегия биоразнообразия. Особенность рационального природопользования. ООПТ. Категории редких видов, критерии, определяющие уязвимость видов. Лекарственные растения, ресурсные виды. Создание устойчивых, искусственных сообществ. Роль ботанических садов в процессе создания искусственных популяций редких и ресурсных видов ,в процессе реинтродукции редких видов в естественные сообщества	4	8	1	0	6	Презентация Письменное домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
	Итого			14	0	36	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. 1. Климатические пояса планеты. Зональная растительность. Лесная зона РТ.  
лекционное занятие (2 часа(ов)):**

1. Климатические пояса планеты. Умеренный климатический пояс. Общая характеристика. Природные зоны России. Общая характеристика. Природные зоны РТ. Ботанико-географическая характеристика РТ. Естественно-историческое районирование РТ. Растительность. Общее представление. Зональная, аazonальная растительность, факторы определяющие их формирование. 2. Зональная растительность. Лесная зона РТ. Лесные ресурсы РТ. Тенденция изменения лесной зоны. Подзоны лесной зоны. Подзона тайги, подзона смешанных лесов (елово-пихтовые широколиственные леса), широколиственные леса.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Природные зоны РТ. Ботанико-географическая характеристика РТ. Естественно-историческое районирование РТ. Растительность. Нанести на контурную карту 1. Границы природных зона. 2. Естественно-исторические районы РТ. Данные по почвам, материнским породам, ландшафту, основным типам растительности занести в таблицу.

**Тема 2. Елово-смешанные широколиственные леса.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Характеристика экологических факторов. Летние и зимние температуры, осадки, почвы, продуктивность. Елово-смешанные широколиственные леса. Биологическая характеристика основных видов фанерофитов, ареалы распространения, их роль в трансформации среды, эколого-ценотические характеристики лесных биогеоценозов. Основные группа ассоциаций, эколого-фитоценотические ряды типов еловых лесов. Биотоп смешанных лесов. Видовое разнообразие. Кустарники. Травянистые виды. Характеристика травянистых растений; жизненная, форма, эколого-ценотическая группа, адаптация к эколого-ценотическим условиям лесов. Многообразие лишайников и мхов. Значение грибов в жизнедеятельности лесного биогеоценоза. Мозаичность лесного биогеоценоза.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Характеристика видового разнообразия растений елово-пихтовых смешанных лесов. Составление тематических гербариев. Ареалы распространения растений доминантов средообразователей. Травянистые растения леса. Заполнить таблицу: Семейство. Род, Вид, жизненная форма, эколого-ценотическая группа, экологическая группа. Выводы по работе

**Тема 3. 3. Широколиственные леса.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

3. Широколиственные леса. Характеристика основных видов фанерофитов, ареалы распространения, биологические особенности, варьирование системы размножения, возможные варианты жизненных форм фанерофитов (деревья, кустарники). Роль фанерофитов в трансформации среды, динамика экологических условий в течение сезона, эколого-ценотические характеристики лесных биогеоценозов. Основные группа ассоциаций. Видовое разнообразие. Кустарники. Травянистые виды. Характеристика травянистых растений; жизненная, форма, эколого-ценотическая группа, адаптация к эколого-ценотическим условиям лесов.

**лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Характеристика видового разнообразия растений широколиственных лесов. Составление тематических гербариев. Ареалы распространения растений доминантов средообразователей. Травянистые растения широколиственного леса. Заполнить таблицу: Семейство. Род, Вид, жизненная форма, эколого-ценотическая группа, экологическая группа. Выводы по работе.

**Тема 4. 4. Азональная растительность. Сосновые леса.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

4. Азональная растительность. Сосновые леса. Биологическая характеристика основных видов фанерофитов, ареалы распространения, их роль в трансформации среды, эколого-ценотические характеристики лесных биогеоценозов. Основные группа ассоциаций, эколого-фитоценотические ряды типов сосновых лесов. Биотоп соснового леса. Видовое разнообразие. Кустарники. Травянистые виды. Мхи и лишайники. Характеристика травянистых растений; жизненная, форма, эколого-ценотическая группа, адаптация к эколого-ценотическим условиям лесов

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Характеристика видового разнообразия растений сосновых лесов. Составление тематических гербариев. Ареалы распространения видов доминантов средообразователей. Травянистые растения сосновых и смешанных лесов. Заполнить таблицу: Семейство. Род, Вид, жизненная форма, эколого-ценотическая группа, экологическая группа. Выводы по работе.

**Тема 5. Мелколиственные и производные леса.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Мелколиственные и производные леса. Березняки, осинники, ивняки, сероольшаники, черноольшаники. Характеристика основных видов фанерофитов, ареалы распространения, биологические особенности, варьирование системы размножения, возможные варианты жизненных форм фанерофитов (деревья, кустарники). Участие данных видов в формировании нарушенных местообитаний. Закономерности распространения видов на участках ландшафта. Роль фанерофитов в трансформации среды, в возобновлении доминантов. Динамика растительных формаций. Эколого-ценотические характеристики лесных биогеоценозов. Основные группа ассоциаций. Видовое разнообразие. Кустарники. Травянистые виды. Характеристика травянистых растений; жизненная, форма, эколого-ценотическая группа, адаптация к эколого-ценотическим условиям лесов.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Характеристика видового разнообразия растений производных, мелколиственных лесов. Составление тематических гербариев. Ареалы распространения растений доминантов средообразователей. Травянистые растения мелколиственного леса. Заполнить таблицу: Семейство. Род, Вид, Жизненная форма, эколого-ценотическая группа, экологическая группа. Выводы по работе

**Тема 6. Степи, остепненные луга, мезофитные луга**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

6. Зональные типы растительности. Степи, остепненные луга, мезофитные луга (как естественный и необходимый компонент динамики растительного покрова). Динамика экологических факторов на различных участках ландшафта. Классификация лугов и степей. Видовое разнообразие, жизненные формы растений, экологические группы, эколого-ценотические группы. Пойменные луга как пример интразональной растительности. Продуктивность лугов. Особенности самоподдержания популяций видов степных эколого-ценотических групп.

**лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Характеристика видового разнообразия растений луговых, степных, остепненных сообществ. Составление тематических гербариев. Заполнить таблицу: Семейство. Род, Вид, Жизненная форма, эколого-ценотическая группа, экологическая группа. Выводы по работе

**Тема 7. 7. Болота, водная и прибрежно-водная растительность. Агрофитоценозы.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

7. Болота, водная и прибрежно-водная растительность. Азональная растительность. Локализация типов растительности в пределах РТ. Классификация болот; низинные, переходные, верховые. Видовое разнообразие растений. Экологические группы видов растений. Локализация экологических групп растений по экологическому профилю. Динамика фитоценозов. Тенденция к сокращению болотно-озерных комплексов, охрана болотно-озерных комплексов. Агрофитоценозы. Состав, структура, особенность динамики. Сорная растительность. Классификация.

**лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Характеристика видового разнообразия растений болот, водной и прибрежно-водной растительности. Презентация. Морфолого-анатомическая характеристика растений болот и водной и прибрежно-водной растительности. Ознакомление с электронной базой данных (рисунки, фотографии) Заполнить таблицу: Семейство. Род, Вид, Жизненная форма, эколого-ценотическая группа, экологическая группа. Выводы по работе



**Тема 8. Национальная стратегия биоразнообразия. Особенность рационального природопользования. ООПТ. Категории редких видов, критерии, определяющие уязвимость видов. Лекарственные растения, ресурсные виды. Создание устойчивых, искусственных сообществ. Роль ботанических садов в процессе создания искусственных популяций редких и ресурсных видов, в процессе реинтродукции редких видов в естественные сообщества**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

8. Национальная стратегия биоразнообразия. Особенность рационального природопользования. ООПТ. Категории редких видов, критерии, определяющие уязвимость видов. Лекарственные растения, ресурсные виды. Создание устойчивых, искусственных сообществ. Роль ботанических садов в процессе создания искусственных популяций редких и ресурсных видов, в процессе реинтродукции редких видов в естественные сообщества.

**лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Ознакомление с ООПТ РТ. Нанести на контурную карту заповедники, национальные парки, заказники. Знакомство с содержанием Реестра ООПТ РТ. Найти ООПТ территории проживания. Данные занести на контурную карту. Отметить наиболее уязвимые природно-ландшафтные комплексы. Отметить критерии уязвимости видов, растительных сообществ. Красная книга РТ. Отметить редкие растения сем. Яснотковых, сложноцветных, бобовых. Заполнить таблицы. Семейство, род, вид, критерий уязвимости, эколого-ценотическая группа. Популяции лекарственных растений РТ. Карта лесов РТ. Отметить популяции лекарственных растений РТ на контурной карте, отметить принадлежность их к природно- ландшафтному комплексу.

**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. Елово-смешанные широколиственные леса.	4	2	подготовка к научному докладу	4	научный доклад
				подготовка к презентации	4	презентация
3.	Тема 3. Широколиственные леса.	4	3	подготовка к научному докладу	4	научный доклад
				подготовка к презентации	4	презентация

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Мелколиственные и производные леса.	4	5	подготовка к презентации	4	презентация
6.	Тема 6. Степи, остепненные луга, мезофитные луга	4	6	подготовка к научному докладу	12	научный доклад
				подготовка к презентации	4	презентация
7.	Тема 7. 7. Болота, водная и прибрежно-водная растительность. Агрофитоценозы.	4	7	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
				подготовка к презентации	8	презентация

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Национальная стратегия биоразнообразия. Особенности рационального природопользования. ООПТ. Категории редких видов, критерии, определяющие уязвимость видов. Лекарственные растения, ресурсные виды. Создание устойчивых, искусственных сообществ. Роль ботанических садов в процессе создания искусственных популяций редких и ресурсных видов, в процессе реинтродукции редких видов в естественные сообщества	4	8	подготовка домашнего задания	2	письменное домашнее задание
				подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
				подготовка к презентации	4	презентация
Итого					58	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Применение мультимедиа установки

Комплект электронных презентаций для лекционных и практических занятий по учебному курсу.

Сборник тестовых заданий по курсу.

Использование проблемного метода обучения на лабораторных занятиях

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

**Тема 1. 1. Климатические пояса планеты. Зональная растительность. Лесная зона РТ.**

**Тема 2. Елово-смешанные широколиственные леса.**

научный доклад , примерные вопросы:

Аналитический обзор научных статей журнала "Лесоведение". Основные объекты исследования, методы исследования, тематика статей. Актуальные направления научных исследований.

презентация , примерные вопросы:

Природные зоны РТ. Хвойно-широколиственные леса. Подготовка презентации осуществляется по следующему плану. 1. Лес как растительное сообщество. Типы лесов Татарстана. 2. Дайте определение понятию средообразующие виды. 3. Лесные почвы. Физико-химическая характеристика лесов; влажность, кислотность, гранулометрический состав. 3. Световой режим еловых лесов. Динамика светового режима леса в течение сезона. 4. Причины возникновения яростности. Основные яруса лесного фитоценоза. Краткая характеристика растений каждого яруса. 5. Какие биологические особенности растений травянистого и древесного яруса лесного сообщества обеспечивают им совместное произрастание на ограниченной территории; отметить анатомо-морфологические адаптации растений к условиям данного растительного сообщества. 6. Выписать лекарственные растения леса и виды сырья, получаемого от них. Какие лекарственные растения леса могут заготавливаться, а какие подлежат полной или частичной охране в Татарстане? 8. Составить характеристику травяно-кустарничкового яруса. 9. Жизненные формы травянистых растений. 10. Биологические адаптации к опылению и расселению семян

### **Тема 3. 3. Широколиственные леса.**

научный доклад , примерные вопросы:

Аналитический обзор научных статей журнала "Растительность России". Основные объекты исследования, методы исследования, тематика статей. Актуальные направления научных исследований.

презентация , примерные вопросы:

Природные зоны РТ. Подготовка презентации осуществляется по следующему плану. Подготовить презентацию по примерному плану 1. Лес как растительное сообщество. Типы лесов Татарстана. 2. Дайте определение понятию средообразующие виды. Доминирующие древесные виды в лесостепном предволжье и лесостепном закарье 3. Ареал распространения основных широколиственных древесных растений. 4. Лесные почвы. Физико-химическая характеристика лесов; влажность, кислотность, гранулометрический состав. 5. Световой режим широколиственных лесов. Динамика светового режима леса в течение сезона. Температура промерзания почвы 6. Причины возникновения яростности. Основные яруса лесного фитоценоза. Краткая характеристика растений каждого яруса. 7. Какие биологические особенности растений травянистого и древесного яруса лесного сообщества обеспечивают им совместное произрастание на ограниченной территории; отметить анатомо-морфологические адаптации растений к условиям данного растительного сообщества. 8. Выписать лекарственные растения леса и виды сырья, получаемого от них. Какие лекарственные растения леса могут заготавливаться, а какие подлежат полной или частичной охране в Татарстане? 9. Составить характеристику травяно-кустарничкового яруса. 10. Жизненные формы травянистых растений. 11. Биологические адаптации к опылению и расселению семян. 12. Эфемероиды широколиственного леса 13. Редкие виды.

### **Тема 4. 4. Азональная растительность. Сосновые леса.**

### **Тема 5. Мелколиственные и производные леса.**

презентация , примерные вопросы:

Азональные леса. Березовые леса. Черноольховые леса, Сосновые леса 1. Доминирующие древесные виды 1.1. Ареал распространения древесных растений. 1.2. Биология размножения древесных видов. 2. Экологическая характеристика сообщества на протяжении сезона. 2.1. Освещенность 2.2. Влажность, 2.3. Температура промерзания почвы. 3. Жизненные формы травяно-кустарничкового яруса. 4. Эколого-ценотическая характеристика травяно-кустарничкового яруса 5. Популяционная структура луговых видов в условиях данных лесных сообществ 6. Редкие виды. 1. Азональные леса. Березовые леса. Черноольховые леса, Сосновые леса 2. Доминирующие древесные виды 3. Экологическая толерантность растений средообразователей. 4. Понятие от экотопе и биотопе. 4.1. Ареал распространения древесных растений. 4.2. Биология размножения древесных видов. 5. Экологическая характеристика растительного сообщества на протяжении сезона. 5.1. Освещенность 5.2. Влажность, 5.3. Температура промерзания почвы. 6. Жизненные формы растений травяно-кустарничкового яруса. 7. Эколого-ценотическая характеристика растений травяно-кустарничкового яруса 8. Популяционная структура луговых видов в условиях данных лесных сообществ 9. Биологические адаптации к опылению и расселению семян. 10. Растения переселенцы. Биология степных видов в условиях сосновых лесов. 11. . Лекарственные растения черноольховых лесов 13. Лекарственные растения сосновых лесов 14. Редкие виды

### **Тема 6. Степи, остепненные луга, мезофитные луга**

научный доклад , примерные вопросы:

Степи и степные сообщества РТ. Работы Маркова, Коржинского, Гордягина по классификации лугов. Современные взгляды на структуру растительности остепненных лугов. Работы Василевича.

презентация , примерные вопросы:

Подготовить презентацию по плану . Характеристика луга как фитоценоза. 2. Классификация лугов по положению в рельефе. Какие факторы среды влияют на тип луга, флористическое разнообразие видов. 3. Биологические особенности луговых растений ? жизненные формы, способы поддержания численности популяций. О чем может свидетельствовать наличие однолетних и двулетних растений на лугах. 4. Флористический состав лугов. Основные семейства покрытосеменных растений, встречающиеся на лугах. 5. Роль полового и бесполого размножения в жизни луговых растений. 6. Основные хозяйственные группы растений лугового сообщества. 7. Приведите примеры растений каждой хозяйственной группы луга. 8. Назвать наиболее распространенные типы лугов Татарстана. 9. Отметить отличия луговых сообществ от степных. Дать характеристику остепненных лугов Татарстана. 10. Назвать лекарственные растения лугов и виды лекарственного сырья, получаемого от них. 11. Перечислить луговые лекарственные растения, подлежащие полной или частичной охране в нашем регионе.

### **Тема 7. 7. Болота, водная и прибрежно-водная растительность. Агрофитоценозы.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы по итогам изучения зональной, аazonальной растительности Контрольная работа ♦ 1 (см. Прочее)

презентация , примерные вопросы:

Устойчивые сообщества в урбанизированной среде При анализе материала обратить внимание на следующие вопросы: 1. Экологическая валентность фанерофитов. 2. Экологическая валентность травянистых растений 3. Правила ухода за насаждениями 4. Рекомендации по усовершенствованию искусственных сообществ. 5. Дать определение термину интродукция. 6. Охарактеризовать виды интродукции, методы интродукции. 7. История Казанского ботанического сада. Роль ботанических садов в интродукции перспективных лекарственных растений, сохранение редких и исчезающих видов естественных местообитаний. 8. Составить перечень лекарственных растений в коллекции Ботанического сада, отметить родину растений, ботанико-географическую приуроченность. 9. Составить перечень интродуцированных древесных видов растений, используемых в озеленении города. 10. Перечислить редкие растения РТ ? источники ценного лекарственного сырья.

## **Тема 8. Национальная стратегия биоразнообразия. Особенности рационального природопользования. ООПТ. Категории редких видов, критерии, определяющие уязвимость видов. Лекарственные растения, ресурсные виды. Создание устойчивых, искусственных сообществ. Роль ботанических садов в процессе создания искусственных популяций редких и ресурсных видов, в процессе реинтродукции редких видов в естественные сообщества**

домашнее задание, примерные вопросы:

Разработка проекта "Создать устойчивое сообщество на территории урбанизированной среды. На примере искусственных зеленых насаждений микрорайона Савиново" Контрольная работа ♦2

1. Дать определение следующим категориям ООПТ; 1.1. заказник. ? 1.2. национальный парк ? 1.3. заповедник-
2. Перечислить основные факторы, лимитирующие существование популяции лекарственных растений.
3. В чем заключается принцип рационального природопользования.
4. Дать определение термину биологическое разнообразие.
5. Охарактеризовать роль заповедников в сохранении биологического разнообразия
6. Охарактеризовать роль ботанических садов в сохранении популяций редких и исчезающих растений.
7. Перечислить основные показатели жизнеспособности популяции.
8. Перечислить типы растительности РТ, находящиеся на грани деградации.
9. Перечислить представителей высших споровых растений, занесенных в Красную книгу РТ.
10. Перечислить основные семейства покрытосеменных растений, занесенные в Красную книгу РТ

письменное домашнее задание, примерные вопросы:

Разработать план- проект "зеленая экологическая тропа". Обосновать целесообразность, актуальность, практическую значимость.

презентация, примерные вопросы:

Заповедные уголки РТ. 1. Классификация ООПТ 2. ООПТ федерального значения ФГБУ ?Национальный парк ?Нижняя Кама? 3. ООПТ федерального значения ФГБУ ?Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник?. 4. ООПТ регионального значения. 5. Памятники природы 6. Государственные природные заказники комплексного (ландшафтного) профиля 7. Государственные природные зоологические (охотничьих) заказники 8. ООПТ местного значения 9. Реестор ООПТ 10. Красная книга Рт

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 4 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Контрольная работа ♦ 1

Задания с выбором одного правильного ответа:

1. Какие ассоциации сосняков редко встречаются на территории республики

- А) Сосняк зеленомошно-черничный;
- Б) Сосняк кустарниковый (сложный);
- В) Сосняк лишайниковый;

2. Отличительной особенностью остепненных лугов является

- А) Наличие мезофитной растительностью, с примесью ксерофитных злаков;
- Б) Наличие гигрофитов;
- В) Хорошо выраженное кустарниковое сообщество;

3. Как называется тип динамики, который можно охарактеризовать как - однонаправленная динамика растительного сообщества, направленная на восстановление коренного сообщества

- А) Популяция;
- Б) Флуктуация;
- В) Сукцессия

4. Растения каких жизненных форм, по классификации Раункиера, доминируют в степных сообществах

- А) Хамефиты;
- Б) Фанерофиты;
- В) Гемикриптофиты;
- С) Терофиты;
- Д) Криптофиты.

5. Важный фактор, планетарного масштаба влияющий на характер распределения типов растительности по поверхности Земли

- А) Климат;
- Б) Роза ветров;
- В) Локальные особенности экотопа

6. Доминирующее семейство в луговых сообществах

- А) Мятликовые;
- Б) Розоцветные;
- В) Сложноцветные

7. Преобладающие ассоциации сосняков на территории республики относятся к

- А) Зональной растительности;
- Б) Интразональной растительности;
- В) Азональной растительности;

8. Отличительной особенностью прибрежной растительности является

- А) Наличие мезофитной растительностью, с примесью ксерофитных злаков;
- Б) Наличие гигрофитов;
- В) Хорошо выраженное кустарниковое сообщество;

9. Растения каких жизненных форм, по классификации Раункиера, доминируют в лесках сообществах

- А) Хамефиты;
- Б) Фанерофиты;
- В) Гемикриптофиты;
- С) Терофиты;
- Д) Криптофиты

10. Интразональный тип растительности на территории РТ.

- А) Широколиственные восточно-европейские леса;
- Б) Сфагновые болота;
- В) Сосновые леса

Задания с выбором искомых правильных ответов:

1. Какими экологическими факторами характеризуются сосновые леса

- А) Леса светлые;
- Б) Характерна сезонная изменчивость освещенности;
- В) Формируются на бедных почвах.

2. Растения каких жизненных форм характерны для луговых сообществ

- А) Однолетники;
- Б) Стержнекорневые;
- В) Плотнoderновинные;
- С) Рыхлодерновинные

3. Какие растения относятся к категории редких, занесенных в Красную книгу РТ

- А) Лилия саранка;

- Б) Лилия тигровая;  
В) Шпажник черепитчатый
4. Выберите виды, находящиеся на территории республики на границе своего ареала  
А) Черника;  
Б) Брусника;  
В) Жимолость татарская
5. Какие растения характерны для луговых сообществ и сообществ остепененных лугов  
А) Эспарцет песчаный;  
Б) Чина весенняя;  
В) Люцерна серповидная
6. Какие ядовитые кустарники характерны для сообществ болот.  
А) Жимолость татарская;  
Б) Багульник болотный;  
В) Подбел многолистный (андромеда);
7. Какими экологическими факторами характеризуются еловые леса  
А) Леса темные;  
Б) Характерна сезонная изменчивость освещенности;  
В) Характерны влажные, кислые почвы.
8. Растения каких жизненных форм характерны для лесных сообществ  
А) Однолетники;  
Б) Стержнекорневые;  
В) Наземноползучие;  
С) Длиннокорневищные
10. Какие растения характерны для синузии эфемероидов  
А) Ветреница дубравная;  
Б) Вероника дубравная;  
В) Гусиный лук малый

Задания на упорядочивание ответов:

1. Расположите классификационные единицы растительности по степени возрастания

Ассоциация

Группа формации

Тип ассоциации

Тип растительности

Формация

2. Расположите основные семейства покрытосеменных растений в зависимости от доминирования их на лугах.

1. бобовые

2. мятликовые

3. норичниковые

4. сложноцветные

3. Расположите растительные сообщества в сукцессионном ряду в порядке восстановления исходного коренного ельника.

1. березняк - липовый

2. ельник-липовый

3. кустарниковое сообщество



4. луговое сообщество

4. Расположите в порядке возрастания средообразующей значимости следующие древесных виды широколиственно-хвойного леса

1. Липа сердцевидная
2. Рябина
3. Ель европейская

5. Расположите растительные сообщества в сукцессионном ряду в порядке восстановления исходного коренного ельника.

5. березняк - липовый
6. ельник-липовый
7. кустарниковое сообщество
8. луговое сообщество

6. Расположите различные типы лугов в зависимости от требовательности к влажности почвы.

1. Щучково-полевично-осоковый луг.
2. Типчаковый степо-разнотравный луг
3. Полевице-щучковый луг

7. Укажите соответствие

Тип растительности

1. Зональная растительность
2. Азональная растительность
3. Интразональная растительность

Растительные сообщества

- А) Пестроразнотравный прирусловой луг
- Б) Восточно-европейские широколиственные леса
- В) Ковыльник на слоне в Предкамье

8. Укажите соответствие

Растительное сообщество

1. Хвойно-широколиственный лес
2. Мелколиственный лес
3. Сосняк разнотравный

Доминирующие виды

А. Береза повислая, осина Б. Ель финская, сосна европейская, липа сердцевидная В. Сосна европейская, дрок красильный, ландыш майский

9. Укажите соответствие

Растительное сообщество

1. Пойменные луга
2. Материковые луга
3. Верховые луга на склоне

Доминирующие виды

А. Ковыль- тырса, мятлик узколистый, лапчатка серебристая  
Б. Щучка дернистая, пырей ползучий, Таволга вязолистная  
В. Вероника колосистая, пупавка красильная, клевер пашенный

10. Укажите соответствие

Растительные сообщества

1. Прибрежная

2. Болотная

3. Водная

Доминирующие виды

А. Кубышка желтая, ряска трехдольная, рдест пронзеннолистный

Б. Ситник развесистый, рогоз узколистный, осока острая

В. Клюква, вех ядовитый, сабельник болотный

Задания на свободное конструирование ответов:

1. Производные леса-

2. Материковые луга -

3. Растительность -

4. Флора -

5. Климатическое сообщество -

6. Болото - это

7. Заповедник это -

8. Эндемики это -

10. Луга - это -

Перечень вопросов к зачету

1. Назовите основные естественно-исторические районы РТ.

2. В пределах каких природных зон находится РТ.

3. На какие подзоны делится лесная зона.

4. Чем характеризуются восточно-европейские леса широколиственные леса

5. Назовите ученых геоботаников, внесших большой вклад в изучении растительности РТ.

6. Какие фактора определяют разнообразие растительных комплексов в пределах плакорных участках ландшафта.

7. Особенность формирования интразональной растительности.

8. Особенность строения и формирования остепненных лугов.

9. Классификация лугов. Основные типы лугов республики.

10. Основные семейства травянистых видов, представленных на лугах.

11. Биологическая особенность видов открытых сообществ. Народохозяйственная значимость растений сем. бобовые, злаковые. Травосмеси.

12. Пойменные и материковые луга. Луга как начальная стадия сукцессионного ряда.

13. Степь. История взаимоотношения лесной и степной природных зон.

14. Роль зоогенного фактора в формировании естественной мозаики лесостепной зоны.

15. Особенность формирования интразональной растительности. Сосновые сообщества.

16. Хвойно-широколиственный лес. Особенность формирования травяно-кустарничкового яруса в данном сообществе.

17. Производные сообщества. Мелколиственные леса.

18. Национальная стратегия биоразнообразия. Особенность рационального природопользования.

19. Основные представители лекарственных, ядовитых растений.

20. Болота. распределение болот по республике. Экологические группы растений болот. классификация болот. Растительность болот. Динамика растительности.

## 7.1. Основная литература:

Маврищев В. В. Общая экология: Курс лекций / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 299 с.: <http://znanium.com/bookread.php?book=255387>  
Биология (растения, грибы, бактерии, вирусы): Учебное пособие для поступающих в вузы / Е.Н. Овчарова, В.В. Елина. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 704 с.:  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372782>

Салахов, Н.В. Растительный мир Республики Татарстан [Текст: электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. В. Салахов, Н. С. Архипова ; Казан. федер. ун-т, Ин-т фундам. медицины и биологии, Каф. биоэкологии .? Электронные данные (1 файл: 0,77 Мб) .? (Казань : Казанский федеральный университет, 2013) .? Загл. с экрана .? Для 3-го и 4-го семестров .? Режим доступа: открытый .?  
URL:[http://libweb.kpfu.ru/ebooks/01-IFMB/01\\_126\\_A5-000512.pdf](http://libweb.kpfu.ru/ebooks/01-IFMB/01_126_A5-000512.pdf)

Биогеография : учеб. пособие / А.Я. Григорьевская. ? 2-е изд. ? М. : ИНФРА-М, 2019. ? 200 с. ? (Высшее образование: Бакалавриат). ?  
[www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5c5d78c4bc4127.87813962](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c5d78c4bc4127.87813962). - Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/1007043>

## 7.2. Дополнительная литература:

Рахимов, И.И. Растительный и животный мир Татарстана : учеб. пособие / И. И. Рахимов, К. К. Ибрагимова .? Казань : Магариф, 2006 .? 191 с

Атлас сосудистых растений Татарстана / [Т. В. Рогова и др.] .? Казань : Идел-Пресс, 2008 .? 302 с. : цв. ил. ; 20 .? Библиогр.: с. 276-277 .? Указ. лат., рус., татар. назв.: с. 278-298 .? ISBN 978-5-85247-267-0, 1000.

Биогеография : курс лекций: Учебное пособие / Радченко Т.А., Михайлов Ю.Е., Валдайских В.В., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 164 с.: ISBN 978-5-9765-3223-6 - Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/959214>

Ядовитые растения : ядовитые растения Татарстана и меры профилактики отравлений / Ф.Д. Закиров .? Казань : Татарское книжное изд-во, 2012 .? 533, [2] с. : ил., портр. ; 27 .? Библиогр. в конце кн. (185 назв.).

## 7.3. Интернет-ресурсы:

Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. Казань: КГУ. ? 2000. - <http://obuk.ru/books/195526-sosudistyeh-rasteniya-tatarstana.html>

болото -

<http://www.dissercat.com/content/zakonomernosti-rasprostraneniya-bolot-na-territorii-respubliki-tatarstan>

Карта растительности России - [http://kontur-map.ru/map1510797\\_0\\_0.htm](http://kontur-map.ru/map1510797_0_0.htm)

памятники природы РТ - <http://www.wanders-k.ru/>

Редкие виды РТ -

<http://www.dissercat.com/content/redkie-vidy-sosudistykh-rastenii-flory-respubliki-tatarstan-ekologo-landsh>

Центр охраны дикой природы - <http://biodiversity.ru/>

Экология Республики Татарстан - <http://ecology.kzn-sch150.edusite.ru/p2aa1.html>

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

Освоение дисциплины "Растительный мир Республики Татарстан" 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.

#### Мультимедиа установка

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Биология и английский язык .

Автор(ы):

Дубровная С.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Мавлюдова Л.У. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.