

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. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Растительный мир Республики Татарстан БЗ.ДВ.1

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Дубровная С.А.

Рецензент(ы):

Мавлюдова Л.У.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Тимофеева О. А.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 849418116

Казань
2016

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. Дубровная С.А. Кафедра ботаники и физиологии растений отделение биологии и биотехнологии, SADubrovnaia@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 " БЗ.ДВ.1 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина "Растительный мир РТ" включена в раздел БЗ.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 -7	способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
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;
СК-3	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека;
СК-4	способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-5	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира;
СК-6	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;
СК-9	способен понимать особенности химической формы организации материи, место неорганических и органических систем в эволюции Земли, роль химического многообразия веществ на Земле, закономерности развития органического мира и химические основы биорегуляции организмов.

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 составляющих его компонентам

- самоорганизации учебной работы
- самостоятельному поиску решений поставленных задач.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 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	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. 1. Климатические пояса планеты. Зональная растительность. Лесная зона РТ.	4	1	2	0	2	
2.	Тема 2. Елово-смешанные широколиственные леса.	4	2	2	0	2	презентация
3.	Тема 3. 3. Широколиственные леса.	4	3	2	0	4	презентация
4.	Тема 4. 4. Азональная растительность. Сосновые леса.	4	4	2	0	0	
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	4	презентация

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. 7. Болота, водная и прибрежно-водная растительность. Агрофитоценозы.	4	7	2	0	4	контрольная работа презентация
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	2	0	2	письменное домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			16	0	20	

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, азональная 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 (2 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. 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 (4 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. 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

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 (4 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 (2 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 (4 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 (2 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 (2 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)

№	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 презентации	4	презентация
3.	Тема 3. Широколиственные леса.	4	3	подготовка к презентации	4	презентация
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 презентации	4	презентация
7.	Тема 7. Болота, водная и прибрежно-водная растительность. Агрофитоценозы.	4	7	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
				подготовка к презентации	8	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	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
Итого					36	

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.

презентация , примерные вопросы:

Природные зоны РТ. Хвойно-широколиственные леса. Подготовка презентации осуществляется по следующему плану. 1. Доминирующие древесные виды. 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. Редкие виды.

Тема 3. 3. Широколиственные леса.

презентация , примерные вопросы:

Природные зоны РТ. Подготовка презентации осуществляется по следующему плану. 1. Доминирующие древесные виды в лесостепном предволжье и лесостепном закамье. 1.1. Ареал распространения основных широколиственных 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. 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.

Тема 6. Степи, остепненные луга, мезофитные луга

презентация , примерные вопросы:

Природные зоны РТ. 1. Положения степей на участках ландшафта. 2. Почвы. 3. видовой состав. Злаки, бобовые, сложноцветные. 4. Жизненные формы травянистых растений. 5. Эколого-ценотические группы. 7. редкие растения. лимитирующие факторы. 8. заповедные участки. Значение системы ООПТ для сохранения степных сообществ.

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

контрольная работа , примерные вопросы:

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

презентация , примерные вопросы:

Устойчивые сообщества в урбанизированной среде Устойчивые сообщества в урбанизированной среде Примером могут служить парки, скверы в пределах города. 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.

Тема 8. Национальная стратегия собиоразнообразия. 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

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

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Контрольная работа ♦ 1

Задания с выбором одного правильного ответа:

1. Какие ассоциации сосняков редко встречаются на территории республики

- А) Сосняк зеленомошно-черничный;
- Б) Сосняк кустарниковы (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) Хамерфиты;
- 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 лесах 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 ареалы
- 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 узколиственный, 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 узколиственный, 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 -

Тестовые задания тема "Водоросли"

1. Каким водорослям соответствуют данные характеристики:

Зеленые водоросли, монадной структурой таллома с половым процессом оогамия.

а - Chlamydomonas, б - Chlorella, в - Volvox, г - Scenedesmus

2. Каким водорослям соответствуют данные характеристики. Определить отдел водорослей; неклеточная структура таллома, хлорофилл а и с, половой процесс оогамия.

а - Cladophora, б - Vaucheria, в - Spirogyra, г - Ectocarpus

3. Каким водорослям соответствуют данные характеристики; хл а, б, постенный хроматофор, нитчатая структура таллома.

а - Ulothrix, б - Zygnema, в - Ulva, г - Cladophora

4. Определить водоросли по характерным признакам; хл а, б, пластинчатый таллом, доминирование диплоидной стадии в жизненном цикле, изоморфная смена поколений.

а - Ulothrix, б - Zygnema, в - Ulva, г - Cladophora

5. Определить водоросли по характерным признакам; хл а, б, сифональная структура таллома, гаметическая редукция.

а - Ulothrix, б - Zygnema, в - Ulva, г - Cladophora

6. Определите отдел водоросли по характерным признакам; коккоидная структура таллома, одноклеточные или колониальные организмы, хл а и с, клетки с плотной кремнеземной оболочкой, пронизанной порами.

а - Chlorophyta, б - Chrysophyta, в - Xanthophyta, г - Bacillariophyta

7. Тип таллома спорофита, или гаметоспорофита не характерный зеленым водорослям.

а - Амебоидная, б - Пальмеллоидная, в - Сифональная, г - Разнонитчатая

8. Водорослям какого отдела характерны споры с амебоидной структурой таллома.

а - Rhodophyta, б - Bacillariophyta, в - Xanthophyta, г - Chlorophyta

9. Какую водоросли называют "зеленой коровой".

а - Chlamydomonas, б - Chlorella, в - Volvox, г - Scenedesmus

10. На основании каких физиологических процессов разработана технология использования водорослей в биологической очистке водоема.

а - фотосинтеза, б - дыхания, в - паразитизма, г - гетеротрофности

11. Составить последовательно этапы жизненного цикла диатомовых водорослей.

а - ауксоспора, б - зигота, в - восстановление размеров клеток, г - яйцеклетка спермии, д - вегетативное размножение, е - оогонии и антеридии, ж - уменьшение размеров клетки, з - полноценные клетки, е - мейоз.

12. Составить последовательно этапы жизненного цикла Laminaria

а - оогонии и антеридий, б - мейоз, в - слоевище спорофита, г - мужской гаметофит женский гаметофит, д - плавающие зооспоры, е - яйцеклетка и сперматозоиды, ж - эмбриоспора, з - спорангии.

13. Выполните соответствие. 1. CONJUGATORPHYCEAE, 2. RHODOPHYTA,

3. PHAEOPHYTA а - клостериум, б - саргассум, в - полисифония

14. Выполните соответствие. 1 Chlorophyta, 2. Rhodophyta, 3. Phaeophycophyta а - Spirogyra, б - Алярия, в - Батрахоспермум

15. Водоросли какого отдела соответствует данным критериям; Взрослые особи имеют нитчатый и пластинчатый таллом, монадная структура таллома у зооспор с неравными жгутиками, образованию эмбриоспоры предшествует жгутиковая стадия зооспоры.

а - Rhodophyta. б - Phaeophycophyta. в - Xanthophyta. с - Chlorophyta

16. Водоросли какого отдела соответствует данным критериям. В половых органах образуются спермации, споры способные к амебоидному движению.

а - Rhodophyta, б - Bacillariophyta, в - Xanthophyta, с - Chlorophyta

17. Разместите водоросли в зависимости от возможной глубины произрастания. Выполните схематический рисунок;

а - Порфира, б - Гониум, в - Улотрикс, г - Эктокарпус

18. Разместите водоросли в зависимости от возможной глубины произрастания. Выполните схематический рисунок.

а - Ламинария, б - Полисифония, в - Пандорина, г - Ульва

19. Систематика водорослей. Выполнить классификацию водоросли Porphyra (Род, , Класс, Отдел)

20. Систематика водорослей. Выполнить классификацию водоросли Spirogyra (Род, Класс, Отдел).

21. Систематика водорослей. Выполнить классификацию водоросли Pinularia (Род, Класс, Отдел)

22. Систематика водорослей. Выполнить классификацию водоросли Polysiphonia (Род, Класс, Отдел)

23. Составить последовательно этапы жизненного цикла красных водорослей

а - Гаметофит б - гонимобласты, в - карпоспоры, г - карпоспорофит, д - карпогон и сперматангии, е - мейоз, ж - зигота, з - спермии и яйцеклетка, и - тетраспорофит к - тетраспоры

24. Карогон это:

1. Женский половой орган красных водорослей.

2. Орган образования карпоспор

3. Другое название карпоспорофита

4. Орган, определяющий развитие гонимобласта

25. Формирование аруксоспор в жизненном цикле характерно водорослям

1. Bacillariophyta. б. Rhodophyta. в. Streptophyta. г. Phaeophycophyta

26. Выполните соответствие

1. Xanthophyta 2. Chrysophyta 3. Bacillariophyta. 4. Cyanophyta

а. Эндогенные цисты. б. Азотофиксация, в. Неклеточная структура таллома, г. Автогамия

27. Фикоциананы и фикоэритрины характерных

а - Rhodophyta. б - Bacillariophyta. в - Xanthophyta. с - Chlorophyta е - Cyanophyta

28 Конъюгация - это;

а. Процесс слияния соматических клеток многоклеточного организма.

б. Процесс слияния гамет

в. Процесс слияния клеток одноклеточного организма.

29. Каким водорослям соответствуют данные признаки. Представители этого порядка обладают крупными, высотой 5-50 см, пластинчатыми, целыми, или рассеченными на лопасти, или вильчато-разветвленными в одной плоскости слоевищами.

Для бесполого размножения служат тетраспорангии, в которых образуется по 4 крупных споры (тетраспоры). Тетраспорангии располагаются на поверхности слоевища группами между тетраспорангиями могут развиваются парафизы, состоящие из трех-четырёх клеток. Гаметангии ? оогонии и антеридии ? образуются на поверхности слоевища плотными группами. В оогониях развивается по одной яйцеклетке. Неоплодотворенные яйцеклетки способны прорасти партеногенетически, однако образующийся при этом проросток вскоре погибает. Антеридии делятся горизонтальными и вертикальными перегородками на 150-1500 камер, в каждой из которых появляется по одному антерозоиду

Определить водоросль. Записать цикл развития. Сделать все обозначения.

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:

- Атлас сосудистых растений Татарстана / [Т. В. Рогова и др.]. Казань: Идел-Пресс, 2008. 302 с.
- 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 фундамент. медицины и биологии, Каф. биоэкологии .? Электронные данные (1 файл: 0,77 Мб) .? (Казань : Казанский федеральный университет, 2013)

7.2. Дополнительная литература:

- Рахимов, И.И. Растительный и животный мир РТ / И.И. Рахимов, К.К. Ибрагимова - Казань: Магариф, 2006. -190 с.
- Петров, К. М. Биogeография: учебник для студентов, обучающихся по географическим специальностям / К.М. Петров; С.-Петербург. гос. ун-т. Москва: Акад. Проект, 2006. 398 с.
- Атлас сосудистых растений Татарстана / [Т. В. Рогова и др.].-Казань: Идел-Пресс, 2008.-302 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

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

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 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и химия .

Автор(ы):

Дубровная С.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Мавлюдова Л.У. _____

"__" _____ 201__ г.