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.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

География растений Б3.ДВ.3

Направление подготовки: 020400.62 - Биология
Профиль подготовки: не предусмотрено
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Любарский Е.Л. , Прохоренко Н.Б.

Рецензент(ы):

Ситников А.П.

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 84947315

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) профессор, д.н. (профессор) Любарский Е.Л. Кафедра ботаники и физиологии растений отделение биологии и биотехнологии , Evgeny.Lyubarsky@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Прохоренко Н.Б. Кафедра ботаники и физиологии растений отделение биологии и биотехнологии , Nina.Prokhorenko@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Основная цель дисциплины - формирование представлений о ботанической географии как научной основе рационального использования и охраны растительного покрова. В ходе освоения дисциплины дается обзор базовых понятий сравнительной флористики, методов флористических и географо-ботанических исследований, рассматриваются принципы классификации флор и флористического районирования, кроме того, изучается географическое распространение видов растений и растительных формаций, своеобразие флористических областей Земного шара и история их формирования.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.3 Профессиональный" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

профессиональный цикл Б.3, вариативная (профильная) часть. Осваивается студентами на 4 курсе в 8 семестре. Перед освоением курса студент должен прослушать такие дисциплины как Систематическая ботаника, Высшие растения, Фитоценология.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-4 (общекультурные компетенции)	обладает способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	обладает способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- разнообразие типов растительности на Земле, их состав и структуру;
- основные классы формаций растительности Земли;
- особенности растительности России, ее зональности и других закономерностях распределения по территории, о влиянии на нее человека;
- основные положения охраны и рациональной эксплуатации растительного покрова, разнообразие заповедников и природных парков, основы Российского и Международного экологического права в области охраны растительного мира;
- обладать теоретическими знаниями о систематической структуре флоры и ее ботанико-географической характеристике, об изменении богатства флор в географическом аспекте.

2. должен уметь:

- проводить анализ флоры определенной территории.

3. должен владеть:

- навыками выделения единиц флористического районирования.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- разнообразие типов растительности на Земле, их состав и структуру;
- основные классы формаций растительности Земли;
- особенности растительности России, ее зональности и других закономерностях распределения по территории, о влиянии на нее человека;
- основные положения охраны и рациональной эксплуатации растительного покрова, разнообразие заповедников и природных парков, основы Российского и Международного экологического права в области охраны растительного мира;
- обладать теоретическими знаниями о систематической структуре флоры и ее ботанико-географической характеристике, об изменении богатства флор в географическом аспекте.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

навыками выделения единиц флористического районирования.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

проводить анализ флоры определенной территории.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять теоретические знания в практической деятельности:. охране и рациональной эксплуатации растительного покрова

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 8 семестре.

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

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

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

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

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Флористика - флористическая география растений как наука о природных флорах. Введение в ботаническую географию. Ботаническая география как наука. Предмет и методы. Разделы Ботанической географии. Связь с другими науками. Практическое значение Ботанической географии, роль Российских ученых, вклад Казанской геоботанической школы в изучение растительного покрова. Флора, как предмет изучения флористики.	8	1-2	4	2	4	домашнее задание
2.	Тема 2. Систематическая структура флоры. Ботанико-географический анализ флоры. Географические и генетические элементы флоры. Эндемизм. Предпосылки его образования. Прогрессивный и реликтовый эндемизм. Возрастной анализ флоры.	8	3-5	6	2	4	творческое задание
3.	Тема 3. Формационный анализ флоры. Сравнительное изучение флор. Количественная характеристика флор. Богатство флор и его изменение в пространстве.	8	6-7	4	2	4	тестирование

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Явления флорогенеза. Становление и преобразование флор в историческом аспекте. Флористическое районирование поверхности Земного шара. Основные особенности флоры Республики Татарстан.	8	8-9	4	2	4	творческое задание
5.	Тема 5. Основные закономерности распределения растительного покрова на Земле. Климатические области Земли. Зональная, азональная и интразональная растительность.	8	10	2	2	4	домашнее задание
6.	Тема 6. Растительность Земного шара. Вечнозеленые тропические леса и кустарники. Мангровая растительность. Зимнезеленые леса и саванны. Пустыни и полупустыни. Степи. Вечнозеленые жестколистные леса и кустарники. Верещатники. Летнезеленые леса. Игольчатохвойные леса. Тундра и лесотундра. Арктические пустыни.	8	11-12	4	2	4	научный доклад

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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. Растительность России. Общие закономерности распределения растительного покрова на территории России. Влияние человека на растительный покров России. Охрана растительности. Заповедники России.	8	13-14	4	2	4	научный доклад
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	экзамен
	Итого			28	14	28	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Флористика - флористическая география растений как наука о природных флорах. Введение в ботаническую географию. Ботаническая география как наука. Предмет и методы. Разделы Ботанической географии. Связь с другими науками. Практическое значение Ботанической географии, роль Российских ученых, вклад Казанской геоботанической школы в изучение растительного покрова. Флора, как предмет изучения флористики.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Введение. Флористика - флористическая география растений как наука о природных флорах. Фитохорология и география флор. Место географии растений среди других дисциплин. История становления и развития. Основные термины и понятия. Флора, как предмет изучения флористики. Определение. Флора и растительность. Признаки флоры - видовой состав флоры (инвентаризация флор), учет редких видов, распределение видов между высшими таксонами, соотношение между численностью видов ведущих семейств, преобладающих в составе флоры, богатство флоры, экобиоморфная природа видов, слагающих флору, (соотношение между древесными и травянистыми растениями, между ЖФ Раункиера), связи с другими флорами. Наличие эндемичных видов (самобытность флоры). Опорные единицы флористики. Естественная флора, конкретная (элементарная) флора, локальная флора, парциальная флора.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные признаки флоры Татарстана.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Характеристика определенного семейства по видовому богатству, систематической структуре, географическим особенностям, экобиоморфному составу.

Тема 2. Систематическая структура флоры. Ботанико-географический анализ флоры. Географические и генетические элементы флоры. Эндемизм. Предпосылки его образования. Прогрессивный и реликтовый эндемизм. Возрастной анализ флоры.

лекционное занятие (6 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Систематическая структура флоры. Соотношения между группами растений. Численность видов и родов. Показатели систематической структуры флоры. Распределение видов между различными систематическими группами. Число видов, приходящихся на 1 род, число видов, приходящихся на 1 семейство. Семейственно-видовые спектры флор ряда флористических царств, областей и провинций (Палеотропического и Неотропического царства, Арктической, Бореальной, Средиземноморской, Восточноазиатской и др. областей Голарктического царства). Ботанико-географический анализ флоры. Географические и генетические элементы флоры. Типы ареалов по приуроченности распространения к природным зонам, по приуроченности распространения к определенной части света, к определенной флористической области. Автохтонные и аллохтонные элементы. Эндемизм. Возрастной анализ флоры. Эндемичные виды. Широко распространенные и локальные эндемы, почти эндемичные виды. Предпосылки образования эндемизма. Прогрессивный и реликтовый эндемизм (нео и палеоэндемы). Ранг эндемизма и его значение. Возраст вида и время его вхождения в состав данной флоры. Реликтовые элементы флоры: роды, обладающие дизъюктивным ареалом, реликтовые виды в составе нереликтовых родов, ледниковые реликты, неморальные виды в таежной зоне, аркто-альпийские растения - реликты в лесной зоне. Консервативные и прогрессивные элементы флоры.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Систематические элементы различных флор Земли.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Эндемы и реликты мирового значения.

Тема 3. Формационный анализ флоры. Сравнительное изучение флор. Количественная характеристика флор. Богатство флор и его изменение в пространстве.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Формационный анализ флоры. Формационный анализ как анализ конкретных растительных формаций и типов растительности, его задачи, методические подходы. Формационный анализ флоры Сахалина. Сравнительное изучение флор. Обеспечение биолого-статистической сопоставимости флор. Конкретная (элементарная) флора. Приемы сравнительного изучения флор. Значение сравнительного изучения флор. Количественная характеристика флор. Богатство флор и его изменение в пространстве. Богатство флоры как один из важнейших элементов ее количественной характеристики. Научное сравнение флор на предмет их богатства. Уровень богатства флор Земного шара в зональной перспективе. Богатство островных флор.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Приемы сравнительного изучения флор.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Характеристика флор Земли на предмет их богатства.

Тема 4. Явления флорогенеза. Становление и преобразование флор в историческом аспекте. Флористическое районирование поверхности Земного шара. Основные особенности флоры Республики Татарстан.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Явления флорогенеза. Становление и преобразование флор в историческом аспекте. Понятие о флорогенезе. Флорогенетика как наука. Флорогенез, протекающий на свободных пространствах и на пространствах со сложившимся растительным покровом. Роль автохтонного развития и миграций в образовании флор. Классификация флор. Основные задачи классификации флор, флористического районирования. Географический и флорогенетический принципы как основа флористического районирования. Связь флористического районирования с геоботаническим и фаунистическим. Единицы флористического районирования (флористическое царство, область, провинция, округ, район). Основные особенности флоры Республики Татарстан. Характеристика флористического царства, области и провинции, в состав которых входит РТ. Систематическая, биоморфологическая, экологическая характеристика флоры РТ. История формирования растительного покрова. Характеристика адвентивного элемента флоры. Красная книга РТ.

практическое занятие (2 часа(ов)):

История становления флоры на территории Татарстана.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Характеристика флористических царств и областей Земли.

Тема 5. Основные закономерности распределения растительного покрова на Земле. Климатические области Земли. Зональная, азональная и интразональная растительность.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Почвенно-растительные зоны. Незональная растительность. Вертикальная зональность. Основные классы формаций растительности. Их общие характеристики,географическое распространение, влияние на них человека.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Характеристика почвенно-растительных зон Земли.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Характеристика основных классов формаций растительности Земли.

Тема 6. Растительность Земного шара. Вечнозеленые тропические леса и кустарники. Мангровая растительность. Зимнезеленые леса и саванны. Пустыни и полупустыни. Степи. Вечнозеленые жестколистные леса и кустарники. Верещатники. Летнезеленые леса. Игольчатохвойные леса. Тундра и лесотундра. Арктические пустыни.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Влажнотропические леса и кустарники. Древесные и кустарниковые сообщества лаврового типа. Зимнезе-леные леса и кустарники. Жестколистные леса и кустарники. Летнезеленые леса и кустарники. Игольчатохвойные леса и кустарники. Деревянистые сообщества с листьями верескового типа, травянистые зимнезеленые ксерофильные сообщества - саванны. Травянистые летнезеленые ксерофильные сообщества - степи. Травянистые мезофильные сообщества-луга. Травянистые гигрофильные сообщества - травяные болота. Сфагновые болота. Водная растительность. Моховые и лишайниковые тундры. Сухие пустыни. Холодные пустыни. Основы международного экологического права в области охраны растительного мира.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные типы растительности Земли.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Сравнительный анализ типов растительности различных континентов.

Тема 7. Растительность России. Общие закономерности распределения растительного покрова на территории России. Влияние человека на растительный покров России. Охрана растительности. Заповедники России.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Арктические пустыни. Тундры. Хвойные леса. Лиственные леса. Степи. Пустыни. Луга. Болота. Альпийская растительность. Заповедники и Природные парки России. Растительность Татарстана. Законодательство Российской Федерации в области охраны растительного мира.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Охраняемые территории Татарстана.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Характеристика основных типов растительности России.

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. Флористика - флористическая география растений как наука о природных флорах. Введение в ботаническую географию. Ботаническая география как наука. Предмет и методы. Разделы Ботанической географии. Связь с другими науками. Практическое значение Ботанической географии, роль Российских ученых, вклад Казанской геоботанической школы в изучение растительного покрова. Флора, как предмет изучения флористики.	8	1-2	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
2.	Тема 2. Систематическая структура флоры. Ботанико-географический анализ флоры. Географические и генетические элементы флоры. Эндемизм. Предпосылки его образования. Прогрессивный и реликтовый эндемизм. Возрастной анализ флоры.	8	3-5	подготовка к творческому экзамену	4	творческое задание
3.	Тема 3. Формационный анализ флоры. Сравнительное изучение флор. Количественная характеристика флор. Богатство флор и его изменение в пространстве.	8	6-7	подготовка к тестированию	6	тестирование

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Явления флорогенеза. Становление и преобразование флор в историческом аспекте. Флористическое районирование поверхности Земного шара. Основные особенности флоры Республики Татарстан.	8	8-9	подготовка к творческому экзамену	6	творческое задание
5.	Тема 5. Основные закономерности распределения растительного покрова на Земле. Климатические области Земли. Зональная, азональная и интразональная растительность.	8	10	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
6.	Тема 6. Растительность Земного шара. Вечнозеленые тропические леса и кустарники. Мангровая растительность. Зимнезеленые леса и саванны. Пустыни и полупустыни. Степи. Вечнозеленые жестколистные леса и кустарники. Верещатники. Летнезеленые леса. Игольчатохвойные леса. Тундра и лесотундра. Арктические пустыни.	8	11-12	подготовка к научному докладу	6	научный доклад

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Растительность России. Общие закономерности распределения растительного покрова на территории России. Влияние человека на растительный покров России. Охрана растительности. Заповедники России.	8	13-14	подготовка к научному докладу	6	научный доклад
	Итого				38	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "География растений" предполагает использование преимущественно традиционных образовательных методов (лекции, семинары), а также инновационных образовательных технологий с использованием мультимедийных средств, обеспечивающих выступления студентов на семинарских занятиях с фото- и видеоматериалами по предложенной тематике.

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

Тема 1. Флористика - флористическая география растений как наука о природных флорах. Введение в ботаническую географию. Ботаническая география как наука. Предмет и методы. Разделы Ботанической географии. Связь с другими науками. Практическое значение Ботанической географии, роль Российских ученых, вклад Казанской геоботанической школы в изучение растительного покрова. Флора, как предмет изучения флористики.

домашнее задание , примерные вопросы:

Устный опрос по тема "География растений как наука, ее история становления", "Флора, ее основные признаки". 1. Флористика как раздел географии растений. 2. Цели и задачи флористики. 3. Методы исследований во флористике. 4. Прикладное значение флористических исследований. 5. История становления и развития флористики.

Тема 2. Систематическая структура флоры. Ботанико-географический анализ флоры. Географические и генетические элементы флоры. Эндемизм. Предпосылки его образования. Прогрессивный и реликтовый эндемизм. Возрастной анализ флоры.

творческое задание , примерные вопросы:

Сообщение на тему:"Особенности строения, биологии и распространения мировых эндемиков". Эндемы и реликты общеземного плана 1. Ginkgo biloba 2. Parrotia persica 3. Sequoidendron giganteum 4. Diphyleia cymosa, D. grayi 5. Liriodendron tulipifera, L. chinense 6. Araucaria 7. Taxodium distichum 8. Welwitchia mirabilis 9. Matonia pectinata 10. Thyrsopteris elegans 11. Metasequoia glyptostroboides 12. Sequoia sempervirens

Тема 3. Формационный анализ флоры. Сравнительное изучение флор. Количественная характеристика флор. Богатство флор и его изменение в пространстве.

тестирование , примерные вопросы:

Тест на тему:"Основные черты флористического анализа". - систематический анализ флоры - ботанико-географический анализ флоры - формационный анализ флоры - генетический анализ флоры

Тема 4. Явления флорогенеза. Становление и преобразование флор в историческом аспекте. Флористическое районирование поверхности Земного шара. Основные особенности флоры Республики Татарстан.

творческое задание , примерные вопросы:

Сообщение на тему: "Характеристика флористических царств и областей Земли". 1. Границы характеризуемой области или царства. 2. Принципы ее выделения (эндемичные таксоны, их ранг, морфологические особенности). 3. Выделяемые области и провинции, их флористические особенности. 4. Краткая характеристика растительности.

Тема 5. Основные закономерности распределения растительного покрова на Земле. Климатические области Земли. Зональная, азональная и интразональная растительность.

домашнее задание , примерные вопросы:

Устный опрос по теме: Причины распределения растительности по территории Земного шара. 1. Почвенно-климатические условия тропического пояса Земли. 2. Почвенно-климатические условия субтропического пояса Земли. 3. Почвенно-климатические условия умеренного пояса Земли. 4. Почвенно-климатические условия арктического пояса Земли.

Тема 6. Растительность Земного шара. Вечнозеленые тропические леса и кустарники. Мангровая растительность. Зимнезеленые леса и саванны. Пустыни и полупустыни. Степи. Вечнозеленые жестколистные леса и кустарники. Верещатники. Летнезеленые леса. Игольчатохвойные леса. Тундра и лесотундра. Арктические пустыни.

научный доклад , примерные вопросы:

Доклады по теме: "Основные черты растительности различных природно-климатических поясов Земли". 1. Влажнотропические леса и мангровая растительность. 2. Зимнезеленые леса, саванновые леса и кустарники. 3. Каменистые, песчаные, такыровые пустыни. 4. Сравнительный анализ растительности степей России, Зап. Европы и Сев. Америки. 5. Растительность Сроедиземноморского климата. 6. Летнезеленые леса и игольчатохвойные леса умеренного пояса Земли. 7. Тундры и арктические пустыни.

Тема 7. Растительность России. Общие закономерности распределения растительного покрова на территории России. Влияние человека на растительный покров России. Охрана растительности. Заповедники России.

научный доклад , примерные вопросы:

Доклады по теме: "Растительный покров биосферных заповедников России": 1. Астраханский заповедник. 2. Баргузинский заповедник. 3. Воронежский заповедник. 4. Кавказский заповедник. 5. Центрально-лесной заповедник. 6. Приокско-Террасный заповедник. 7. Висимский заповедник. 8. Волжско-Камский заповедник. 9. Кроноцкий заповедник. 10. Печоро-Илыгский заповедник.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

БИЛЕТЫ к экзамену.

БИЛЕТ 1

1.Класс формаций - влажные тропические леса и кустарники.

2. Экологическое право и охрана растительного мира.

3. Основные термины и понятия флористики.

БИЛЕТ 2

1.Класс формаций - древесные и кустарниковые сообщества лаврового типа.

2. Альпийская растительность России.

3. Богатство флор и его изменение в пространстве.

БИЛЕТ 3

1.Класс формаций - зимнезеленые леса и кустарники.

2. Болота России.

3. Эндемизм и предпосылки его образования.

БИЛЕТ 4

1.Класс формаций - жестколистные леса и кустарники.

2. Луга России.

3. Принципы флористического районирования поверхности Земного шара.

БИЛЕТ 5

1.Класс формаций - летнезеленые леса и кустарники.

2. Степи России.

3. Ботанико-географический анализ флоры.

7.1. Основная литература:

1. Богданов И.И. Геоэкология с основами биогеографии [Электронный ресурс]: / И. И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта, 2011. - 210 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=405886 ЭБС "Знаниум"

2. Некипелов, А. Д. Новая Российская энциклопедия [Электронный ресурс] : В 12 т.: Т. 10(2): Марониты - Мистра / Редкол.: А. Д. Некипелов, В. И. Данилов-Данильян и др. - М. : Энциклопедия, ИД ИНФРА-М, 2003. - 480 с. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=373123 ЭБС "Знаниум"

3. Ботаника: в 4т. Т.3. Высшие растения: учебник для высших учебных заведений/А.К. Тимонин. - М.: Издательский центр "академия", 2007. - 352с. 30 экз.

4. Красная книга Республики Татарстан = Татарстан Республикасы Кызыл китабы : животные, растения, грибы / М-во экологии и природ. ресурсов Респ. Татарстан, Акад. наук Респ. Татарстан ; [гл. ред. А. И. Щеповских] .? Изд. 2-е .? Казань : Идел-Пресс, 2006 .? 830, [1] с. 15 экз.

7.2. Дополнительная литература:

1. Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.: Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=368456 ЭБС "Знаниум"

7.3. Интернет-ресурсы:

Primary Floras - http://www.efloras.org/index.aspx

Коллекции растений КФУ - http://www.ksu.ru/bmku/eng/index.htm

Литература по флоре Татарстана - http://tatrbo.narod.ru/lit.htm

Сайт Московского университета - http://herba.msu.ru/

статьи по тематике - http://maik.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "География растений" 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 оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

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.

Ноутбук, мультимедиапроектор, экран, карты растительности Земли и России.

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

Автор(ы):
Любарский Е.Л. _____
Прохоренко Н.Б. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Ситников А.П. _____
"__" _____ 201 __ г.