

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УРБАНОФЛОРИСТИКА И ЗЕЛЕНАЯ АРХИТЕКТУРА

Кафедра *ботаники* факультета *биологического*

Образовательная программа магистратуры
06.04.01 Биология

Направленность (профиль) программы:
Фитобиология и основы ландшафтного дизайна

Форма обучения:
Очно-заочная

Статус дисциплины: *входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; дисциплина по выбору 2*

Рабочая программа дисциплины «Урбанофлористика и зеленая архитектура» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 06.04.01 – Биология
Приказ от 11.08.2020 г. №934.

Разработчик: кафедра ботаники, Яровенко Е.В., доцент, кандидат биологических наук

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ботаники от « 09 » 02 2022 г., протокол № 6

Зав.кафедрой  Магомедова М.А.

на заседании Методической комиссии биологического факультета
от « 23 » 03 2022 г., протокол №7
Председатель  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
« 31 » 03 2022 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Урбанофлористика и зеленая архитектура» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 – Биология.

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ботаники.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современным понятием урбанофлористики, генезиса флор населенных пунктов и их особенностей, целей и путей формирования благоприятной среды для проживания в городах и малых населенных пунктах, формах зеленой архитектуры, применяемых с различными целями.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника магистра: общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-8, профессиональных – ПК-2, ПК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *устный опрос; биологический диктант, тестовый опрос, работа с терминами, письменные ответы по вопросам; выполнение рисунка, заполнение таблиц, составление схем, выполнение проектов, оформление выставок* и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины: 2,0 зачетные единицы, в том числе 14 ч. лекций, 14 практических и 44 самостоятельной работы:

Очно-заочная форма обучения

| Семестр | Учебные занятия | | | | | | СРС, в том числе экзамен | Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) |
|---------|----------------------|--|-----|--------------|--|--|--------------------------|---|
| | в том числе | | | | | | | |
| | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | | | |
| | | из них | | | | | | |
| Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | КСР | консультации | | | | |
| 9 | 72 | 14 | - | 14 | | | 44 | зачет |

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Урбанофлористика и зеленая архитектура» являются формирование у магистров комплекса научных знаний по вопросам, связанным с изучением генезиса флор населенных пунктов и современных формах зеленой архитектуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Урбанофлористика и зеленая архитектура» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры по направлению 06.04.01 – Биология.

Дисциплина «Урбанофлористика и зеленая архитектура» изучается в течение 10 семестра первого года обучения магистров и базируется на знаниях, полученных при изучении вузовских дисциплин ботаника, биогеография, биохимия, экология, физиология растений.

Результаты изучения данной дисциплины могут быть использованы на второй год обучения в ходе прохождения дисциплин «Декоративное древоводство и ландшафтный дизайн», «биотехнологические методы производства посадочного материала» и «Проблемы взаимоотношений в системе почва-растение».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

| Код и наименование компетенций из ОПОП | Код и наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения | Процедура освоения |
|---|---|--|--|
| ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач. | ОПК-1.1. Владеет фундаментальными биологическими знаниями | Знает: основные понятия биологических дисциплин, современные проблемы и разработки в биологии и урбанофлористике. Умеет: анализировать современные тенденции направлений зеленой архитектуры, применять полученные знания при планировании различных типов ландшафтных композиций. Владеет: навыками подбора техник и форм с учетом композиционных основ зеленой архитектуры. | Устный и письменный опрос (тестирование) |
| | ОПК-1.2. Использует и применяет современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | Знает: современные методы изучения, сбора и фиксации ботанических объектов; методы, приемы и направления урбанофлористики и зеленой архитектуры; ассортимент культурных растений открытого грунта; принципы подбора видов растений для создания зеленых композиций. Умеет: применять полученные знания при создании различных форм зеленой архитектуры, анализа современного состояния урбанофлор. Владеет: навыками подбора дикорастущих видов и интродуцентов и методами их размещения при формировании архитектурных проектов. | |
| ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительные | ОПК-8.1. Выбирает и использует соответствующее оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений. | Знает: типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области изучения урбанофлор; Умеет: использовать современную вычислительную технику; Владеет: способностью творчески модифицировать технические | Устный и письменный опрос (тестирование) |

| | | | |
|--|--|--|--|
| ую технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности | | средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. | |
| | ОПК-8.2. Обработывает и представляет полученные экспериментальные данные с использованием современных методов анализа для получения обоснованных выводов | Знает: традиционные и современные методы статистической обработки данных; Умеет: применять методы статистической обработки данных к конкретной ситуации с учетом специфики исследований и характера полученных данных; Владеет: методами статистического анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений. | |
| ПК-2. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований. | ПК-2.1. Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты | Знает: современные методические подходы при изучении состава урбанофлор, методы обработки полученных флористических списков и интерпретации полученных результатов; устройство и правила эксплуатации полевого и лабораторного оборудования; Умеет: использовать современную приборную базу для флористических исследований, методически грамотного применения статистических и аналитических подходов в обработке результатов; ставить задачу и выполнять исследования, связанные с изучением современного состояния урбанофлор с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов; Владеет: навыками работы на современном полевом и лабораторном оборудовании, интерпретации научной биологической информации с применением статистических и аналитических подходов | Устный и письменный опрос (тестирование) |
| | ПК-2.3. Профессионально оформляет, | Знает: основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно- | |

| | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| | представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам. | исследовательских работ по принятым и утвержденным формам; Умеет: применять полученные знания по оформлению, представлению и интерпретации результатов научно-исследовательских работ в учебной и профессиональной деятельности; представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам; Владеет: основными приемами и способами оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ в области изучения урбанофлор и создания проектов зеленой архитектуры. | |
| ПК-3 Владеет навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением | ПК-3.1. Способен к преподаванию в общеобразовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, а также к руководству научно-исследовательской работой обучающегося | Знает: теоретические основы и принципы организации учебно-педагогического процесса. Умеет: планировать и организовывать работу по обучению слушателей разного уровня с использованием современных информационно-коммуникативных технологий в профессиональной деятельности флородизайнера . Владеет: навыками планирования процесса обучения слушателей различного уровня. | Устный опрос, тестирование. |
| | ПК-3.2. Способен к структурированию и грамотному преобразованию научных знаний в учебный материал, его представлению в устной, письменной и графической формах; владеет методами и приемами составления оценочных материалов | Знает: различные способы сбора, обработки и представления необходимой информации; приемы эксплуатации современного цифрового оборудования; формы подготовки учебного и оценочного материала. Умеет: планировать и организовывать учебную работу в различных формах с использованием современных информационно-коммуникативных технологий. Владеет: навыками структурирования научных знаний, подбора наиболее эффективной формы обучения и проверки знаний. | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей. | | | |
|---|--|--|--|

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очно-заочной форме

| № п/п | Разделы и темы дисциплины по модулям | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|--|--|---------|---|----------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Контроль самост. раб. | Самостоятельная работа в т.ч. экзамен | |
| Модуль 1. История, флорогенез и специфика городской флоры | | | | | | | |
| 1 | История, специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор. | | 3 | 2 | | 8 | Тестовая и устная проверка знаний. Реферат. Беседа. |
| 2 | Адаптивные стратегии растений городской флоры. | | 3 | 2 | | 8 | |
| 3 | Урбанофлора Махачкалы, ее видовой состав и анализ. | | 1 | 3 | | 6 | |
| | <i>Итого по 1 модулю:</i> | | 7 | 7 | | 22 | |
| Модуль 2. Основы зеленой архитектуры. | | | | | | | |
| 4 | Формы зеленых ландшафтов в пределах города. Лесопарки и заповедные ландшафты. | | 2 | 2 | | 8 | Тестовая и устная проверка знаний; проверка тетрадей. Реферат. Беседа. Оформление проектов. |
| 5 | Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий. | | 2 | 2 | | 8 | |
| 6 | Проектирование городских зеленых насаждений. | | 3 | 3 | | 6 | |
| | <i>Итого по 2 модулю:</i> | | 7 | 7 | | 22 | |
| | ИТОГО: | | 14 | 14 | | 44 | Зачет |

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам.

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. История, флорогенез и специфика городской флоры

Тема 1. История, специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор.

Урбанофлористика со времен Древнего мира по настоящее время. Синантропизация флоры и ее последствия. История и методы изучения урбанофлор мира. Роль зеленых насаждений в охране и улучшении окружающей среды города. Компоненты урбанофлоры: естественный, адвентивный. Группы аборигенной флоры города и их характеристика. Группы адвентивной флоры города и их характеристика. Специфика городской флоры. Особенности флор городов России. Зависимость фиторазнообразия города от различных факторов.

Тема 2. Адаптивные стратегии растений городской флоры.

Городская среда «глазами» растений. Семенное возобновление городских растений. Вегетативное размножение городских растений. Растения нетрадиционных субстратов города. Основные загрязнители городской среды и их воздействие на растения. Приспособления городских растений к жизни в экстремальных условиях города. Особенности флоры транспортных путей.

Тема 3. Урбанофлора Махачкалы, ее видовой состав и анализ.

История города Махачкалы и создания ее зеленого ландшафта. Изученность видового состава флоры нашего города и на современном этапе. Перспективы организации зеленой архитектур в городе Махачкала.

Модуль 2. Основы зеленой архитектуры.

Тема 4. Формы зеленых ландшафтов в пределах города. Лесопарки и заповедные ландшафты.

Отечественная практика озеленения городов. Озеленение зарубежных городов. Открытые пространства в структуре городов и агломераций. Эстетические и санитарно-рекреационные предпосылки создания городского ландшафта. Предназначение парков, история их создания на урботерриториях. Санитарно-гигиенические и эстетические требования к созданию парковых зон в городах. Виды парков (национальные, природные, лесопарки, питомники). Особенности флор парковых зон городов.

Тема 5. Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий.

Типология городских ландшафтов. Селитебная, техногенная, урбано-аграрная, садово-парковая, цеметерная, аквальная зоны города и их особенности во флористическом отношении. Зонирование городских территорий и планирование городской среды. Принципы функционирования и основные элементы системы озеленения территорий города. Насаждения общего, ограниченного и специального назначения. Нормирование и размещение зеленых насаждений города.

Тема 6. Проектирование городских зеленых насаждений.

История зеленой архитектуры: сады Средневековья; парки Европы; японский сад. Типы парковых комплексов. Эстетика и зрительное восприятие зеленых насаждений. Различная архитектурно-ландшафтной организации растительного материала. Архитектурно-художественные принципы композиции. Пейзажная организация зеленых насаждений. Функционирование садово-парковых насаждений. Функционирование садово-парковых насаждений. Основы ландшафтной композиции: топиарное искусство; лестницы, фонтаны, водоемы, пляжи, набережные. Зеленые насаждения в жарком и холодном климатах. Аллеи. Виды покрытий. Малые архитектурные формы. Площадки отдыха. Альпинарии. Учебные тропы.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине

Модуль 1. История, флорогенез и специфика городской флоры.

Тема 1. Зеленые зоны городов России.

Содержание темы:

1. Используя карты городов Кавминвод и источники Интернета, заштриховать в контурной карте зеленые зоны.
2. Вычислить процент озеленения территорий городов и сравнить с санитарными нормами, сделать выводы.

Тема 2. Декоративная дендрофлора Махачкалы и ее анализ.

Содержание темы:

1. Используя список декоративной дендрофлоры города, сделать его таксономический и географический анализ.
2. Выяснить, какие географические области более всего участвуют в сложении флоры.
3. Выявить состав интродуцентов во флоре города и определить тенденции ее развития.

Тема 3. Карта ландшафтного зонирования территории Махачкалы.

Содержание темы:

1. Используя карту города Махачкалы и источники Интернета, заштриховать на контурной карте зеленые зоны города.
2. Провести ландшафтное зонирование зеленой территории города.
3. Вычислить процент озеленения территории города и сравнить его с санитарными нормами, сделать выводы.

Модуль 2. Основы зеленой архитектуры.

Тема 4. Создание проектов альпинариев.

Содержание темы:

1. Ознакомиться с типами альпинариев.
2. Начертить план организации альпинария с учебными целями.
3. Подобрать природный материал для организации альпинария.
4. Составить список видового состава растений для проектируемого альпинария.

Тема 5. Подбор видового состава растений для виртуального парка.

Содержание темы:

1. Выбрать участок для виртуального парка на территории г. Махачкала.
2. Подобрать перечень видов древесных и кустарниковых растений естественной флоры с обоснованием своих рекомендаций.
3. Подобрать перечень видов древесных и кустарниковых интродуцентов с обоснованием своих рекомендаций.

Тема 6. Подбор видового состава растений для виртуального парка.

Содержание темы:

1. Подобрать перечень видов травянистых многолетников естественной флоры с обоснованием своих рекомендаций.
2. Составить список видов интродуцированных декоративных травянистых растений для оформления цветников.

5. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

- классическая лекция с использованием таблиц, доски, демонстрация объектов;
- интерактивная лекция с использованием ПК, проектора и экрана;
- проведение мастер-класса;
- практическая деятельность в лаборатории с натуральными объектами и продуктами их фиксаций,
- DVD- фильмы,
- поиск информации и сведений в Интернете,
- подготовка презентаций,

- составление виртуальных занятий.

Среди интерактивных технологий, могущих использоваться в ходе реализации образовательного модуля, можно выделить кейс-технологии, метод проблемного изложения, деловую игру, web2.0 технологии для дистанционного обучения. Web-технологии обеспечивают доступность информации к деятельности различных Вузов, использование которой студентами позволит расширить и повысить уровень их компетенций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистров.

Учебной программой дисциплины «Урбанофлористика и зеленая архитектура» предусмотрено половина времени изучения материала на самостоятельную работу студентов. Этот вид работы является обязательным для выполнения. При самостоятельном выполнении различных видов заданий студент учится принимать осмысленные решения, разбирать и изучать новый материал, работать с периодической научной литературой, обрабатывать экспериментальные данные, формировать выводы и заключение по проделанной работе.

Самостоятельная работа по курсу «Урбанофлористика и зеленая архитектура» включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы;
- решение проблемных задач по темам практических работ;
- оформление рабочей тетради;
- поиск публикаций при оформлении рефератов;
- формирование базовых профессионально ориентированных умений и навыков;
- выполнение заданий практических работ по инструкциям.

Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления студенческих текстовых документов и сдаются преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы.

6.1. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Источники | Виды и содержание самостоятельной работы |
|---|---|--|
| 1. История, специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор. | 1. Антипина Г. Н. Урбанофлора европейской России: изученность и перспективы исследования. // Изучение флоры Восточной Европы: достижения и перспективы. М.–СПб: Товарищество научных изданий КМК. 2005. 2. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афолина. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — 978-5-7264-1269-6. — Режим | Проработка учебного материала и дополнительной литературы; реферат с презентацией. |

| | | |
|--|--|---|
| | доступа: http://www.iprbookshop.ru/46051.html | |
| 2. Адаптивные стратегии растений городской флоры. | <p>1. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афонина. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — 978-5-7264-1269-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46051.html</p> <p>2. Перцик Е. Н. Геоурбанистика: учебник для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2009. — 432 с.</p> <p>3. Березуцкий М. А. Антропогенная трансформация флоры //Бот. Журн. 1999. Т. 84. № 6. — С. 8-19.</p> <p>4. Горышина Т. К. Растение в городе. Л.: издательство ЛГУ, 1991. — 152 с</p> | Проработка учебного материала и дополнительной литературы; оформление реферата с презентацией. |
| 3. Урбанофлора Махачкалы, ее видовой состав и анализ. | <p>1. Тетиор А. Н. Городская экология: Учебное пособие для вузов. М.: Издательский центр Академия, 2006. — 336 с.</p> <p>2. Экология города: учеб./Под ред. Ф. В. Сольберга. — Киев: Либра. 2000. — 264 с.</p> | Проработка учебного материала и дополнительной литературы; оформление презентации. |
| 4. Формы зеленых ландшафтов в пределах города. Лесопарки и заповедные ландшафты. | <p>1. Озеленение, проблемы фитогигиены и охрана городской природной среды / Под ред. Э. И. Слепяна Л., 1984.- 232 с.</p> <p>2. Юскевич Н. Н., Лунц Л. Б. Озеленение городов России. — М. Россельхозиздат, 1986. — 158 с.</p> <p>3. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / Исачкин А.В., Крючкова В.А., Скакова А.Г. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 522 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=490940 ЭБС "Знаниум.</p> | Проработка учебного материала и дополнительной литературы. Написание реферата. |
| 5. Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий. | <p>1. Антипина Г. Н. Урбанофлора европейской России: изученность и перспективы исследования. // Изучение флоры Восточной Европы: достижения и перспективы. М.—СПб: Товарищество научных изданий КМК. 2005.</p> <p>2. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афонина. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — 978-5-7264-1269-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46051.html</p> | Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание реферата с использованием новейших данных. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>6. Проектирование городских зеленых насаждений.</p> | <p>1. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / Исачкин А.В., Крючкова В.А., Скакова А.Г. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 522 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=490940 ЭБС "Знаниум".</p> <p>2. Лежнева, Т.Н. Основы декоративного садоводства [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования и профессиональной подготовки: [по специальности 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»]. – Москва: Академия, 2011. – 76 с.</p> | <p>Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов; поиск и обзор научных публикаций.</p> |
|--|---|--|

6.2. Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы

1. Понятие об урбанофлоре. История возникновения и генезис урбанофлор
2. Особенности флорогенеза в условиях урбанизированной среды. Специфика городской флоры
3. Урбанофлоры разных континентов, их унификация и специфика
4. Характеристика компонентов урбанофлор.
5. Характерные черты урбанофлор городов России
6. Адаптивные стратегии растений городской флоры
7. Зонирование городских территорий и планирование городской среды
8. Лесные и лесопарковые экосистемы городов и их значение
9. Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию
10. Флоры транспортных путей
11. Урбанофлора Махачкалы и ее анализ
12. Пути заноса адвентивных растений в урбанофлоры
13. Интродукция растений в урбанофлоры
14. Проектирование городских зеленых насаждений
15. Создание растительного покрова нарушенных территорий

Перечень вопросов, включенных в рабочую программу дисциплины, может быть дополнен отдельными разделами из последних научных достижений в данной области, отраженных в современных обзорах, опубликованных в различных журналах.

Часть разделов дисциплины может предлагаться студентам для самостоятельного изучения, выполнения рефератов.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Типовые контрольные задания

7.1.1. Примерная тематика рефератов.

2. Отечественная практика озеленения городов.
3. Озеленение зарубежных городов.
4. История возникновения и генезис флоры населенных пунктов.
5. Типы парков и их характерные особенности.
6. Особенности интродукции растений.

7. Понятие о малых архитектурных формах в градостроительстве.
8. Примеры удачного использования видов естественной флоры в городских ландшафтах.
9. Особенности урбанофлоры городов южных территорий России.
10. Экология растений в городских насаждениях.
11. Парковое искусство стран Востока.
12. Особенности Европейского паркового дизайна.
13. Санитарные требования к городам будущего.
14. Известные рукотворные зеленые сооружения Древности
15. Средневековые сады и парки
16. Функционирование садово-парковых насаждений
17. Топиарное искусство
18. Архитектурные объекты среди зеленых насаждений
19. Альпинарии: предназначение и особенности организации
20. Учебные экологические тропы: предназначение и создание

7.1.2. Примеры тестовые задания для проведения контроля текущей и промежуточной аттестации

Примеры тестовых заданий текущего контроля успеваемости.

Урбанофлористика – это наука, изучающая растительную оболочку

А. Бассейна реки Б. Земного шара В. Горного массива Г. Населенного пункта

Урбанофлора – это совокупность видов растений,

А. Спонтанно произрастающих в пределах административных границ населенного пункта

Б. Произрастающих в территориях наибольшей сейсмоопасности

В. Обитающих на сенокосных угодьях

Г. Произрастающих в агроценозах

Флора малого населенного пункта называется

А. Урбанофлора Б. Флора адвентиков В. Пагофлора Г. Флора техногенных субстратов

Флора транспортных путей носит другое название

А. Урбанофлора Б. Флора адвентиков В. Пагофлора Г. Флора техногенных субстратов

Среди этих предложений выбери то, которое не относится к значению растений в городской экосистеме

А. Стабилизация ветрового режима

Б. Поглощение растениями пылевых частиц и вредных газов, выделение в воздух фитонцидов

В. Снижение шума, поглощение шумовых волн и создание благоприятных для здоровья зон

Г. Закрепление грунтов и снижение эрозии почв

Д. Формирование условий для жизни лесных птиц и животных

Е. Создание эстетичных ландшафтов и комфортных условий жизни для людей

Пополнение урбанофлор наиболее активно началось в период

А. Создания крупных мегаполисов в Древнем Мире

Б. Образования первых поселений неолитического человека

В. Появления человека как биологического вида

Г. Эпохи великих географических открытий

Какое из последствий не относится к многообразию проявления антропогена на территории населенных пунктов?

А. Уничтожение растительного покрова, исчезновение видов

Б. Создание культурной растительности

В. Расширение ареалов эндемичных видов

Г. Синантропизация растительного покрова, адвентизация, проникновение чужеземных видов

Изменение состава и структуры растительности под влиянием антропогенного фактора носит название

А. Аустрализация Б. Ориентализация В. Синантропизация

Г. Урбанизация Д. Индустриализация Е. Мелиорация

События, не происходящие благодаря синантропизации растительного покрова

А. Обеднение видового состава флоры Земного шара в целом и регионов в частности

Б. Замещение оригинальных видов космополитными

В. Замещение аллохтонных элементов автохтонных

Г. Конвергенция растительных сообществ

Д. Уменьшение стабильности и продуктивности растительного покрова

В отечественной флористике виды, приуроченные к останцам естественных сообществ, не принято называть

А. Регрессирующими Б. Остаточными В. Индифферентными

Г. Индигенофитами Д. Аборигенными

Выбери лишнее в списке слово-термин

А. Аборигенный Б. Синантропный В. Антропотолерантный

Г. Аборигенный Д. Антропофитный Е. Сорный Ж. Апофитный

Растения города, нормально произрастающие в естественном растительном покрове или виды местной флоры, выходящие на вторично преобразованные экотопы и успешно в них развивающиеся, наиболее антропотолерантные виды местной флоры называют

А. Антропофитными Б. Апофитными В. Синантропофитными

Г. Адвентивными Д. Интродуцированными

Виды, тяготеющие к естественным сообществам, называют

А. Синантропофитными Б. Адвентивными В. Индигенофитными Г. Интродуцированными

*В формуле **Синантропофиты** = **Апофиты** + + **Адвентивы** пропущен термин*

А. Аборигены Б. Антропофиты В. Интродуценты Г. Индуценты

Фракции флоры по А. С. Зернову и О. П. Хубиевой (2008) выглядят так

А. Аборигенная и естественная Б. Аборигенная и антропогенная

В. Синантропная и интродуцированная Г. Гемерофитная и апофитная

К преднамеренно занесенным на территорию Кавказа одичавшим видам эргазиофитам можно отнести

А. Рябину обыкновенную Б. Амброзию полыннолистную

В. Просо посевное Г. Ель колючую

По времени заноса на территорию города принято выделять следующие группы адвентиков

А. Ксенофиты и эргазиофиты Б. Археофиты и неофиты

В. Эфемерофиты и колонофиты Г. Эпекофиты и агриофиты

По способу заноса все адвентики принято делить на

А. Эпекофиты и агриофиты Б. Ксенофиты и эргазиофиты

В. Археофиты и неофиты Г. Эфемерофиты и колонофиты

По степени натурализации адвентики можно разделять на следующие группы

А. Эпекофиты, эфемерофиты и агриофиты Б. Ксенофиты и эргазиофиты

В. Археофиты и неофиты Г. Синантропофиты и индигенофиты

Время появления археофитов следует считать до

А. Великих географических открытий Б. Великой Французской революции

В. Великой Октябрьской революции Г. Первой мировой войны

Василек синий, крапива жгучая, конопля сорная, ярутка полевая, марь белая – примеры растений, которые относят к группе

А. Эргазиофитов Б. Археофитов В. Неофитов Г. Кенофитов

На территории Дагестана кенофитами можно назвать

- А. Мятлик луговой, клевер пашенный, лапчатку прямостоячую, марь многолистную
- Б. Паслен сладко-горький, бурачек пустынный, крестовник весенний, тростник южный
- В. Акалифу южную, меркуриалис лесной, паслен рогатый и амброзию полыннолистную
- Г. Василек синий, крапиву жгучую, коноплю сорную, марь белую

Эта сорная трава на территории американского континента появилась в период ее колонизации. Индейцы назвали ее «следом белого человека», так как после появления колонизаторов вдоль дорог стали появляться розетки этого растения. О каком растении идет речь в тексте?

- А. Золотая розга обыкновенная
- Б. Лаконос американский
- В. Элодея канадская
- Г. Водяной гиацинт
- Д. Подорожник большой

Эти виды появились в Америке после ее колонизации европейцами

- А. Эйхорния и золотая розга обыкновенная
- Б. Каштан зубчатый и клен сахарный
- В. Мелколепестник канадский и лаконос американский
- Г. Зверобой продырявленный, подорожник большой и щавель кислый

Эти виды не проникли в Европу из Америки

- А. Мелколепестник канадский, ромашка ромашковидная (пахучая)
- Б. Амброзия полыннолистная, паслен носатый
- В. Эхиноцистис лобата, золотая розга обыкновенная
- Г. Айлант высочайший, опунция

Виды, появляющиеся в сообществах временно, флуктуирующие в локальных местообитаниях, нестабильные, непостоянные принято называть

- А. Археофиты
- Б. Колонофиты
- В. Эфемерофиты
- Г. Эпекофиты

Виды, внедряющиеся в естественные сообщества и прочно в них закрепившиеся

- А. Археофиты
- Б. Колонофиты
- В. Эфемерофиты
- Г. Эпекофиты

Адвентивные виды, которые распространены в нарушенных местообитаниях (рудеральных, техногенных), называют

- А. Археофиты
- Б. Колонофиты
- В. Эфемерофиты
- Г. Эпекофиты

Виды, внедряющиеся в естественные сообщества из урбанофлор довольно активно, «убегающие, ускользающие» из культуры интродуценты и облигатные сорные виды, принято называть

- А. Агриофиты
- Б. Колонофиты
- В. Эфемерофиты
- Г. Эпекофиты

Какие тенденции развития урбанофлор не считаются приемлемыми?

- А. Повышены параметры флористического богатства
- Б. Трансформация естественной флоры уменьшается от центра пункта к его окраинам
- В. Центростремительно понижается доля участия папоротникообразных, однодольных, спайнолепестных двудольных, гидрофильных видов, олиготрофных видов, лесных растений
- Г. Флора имеет мозаично-стохастический характер
- Д. Активное продвижение южных видов на север
- Е. Потеря зональных черт строения в связи с индукцией, интродукцией и антропогенной эволюцией

Какие тенденции развития урбанофлор не считаются приемлемыми?

- А. Повышение доли азональных видов происходит за счет антропохоров
- Б. Повышение доли терофитов и вегетативно-подвижных видов
- В. Аустрализация северных урбанофлор
- Г. Ориентализация западных урбанофлор
- Д. Оцидентализация западных флор
- Е. Синенизация урбанофлор

Выбери лишнее высказывание

- А. Во флорах городов наблюдаются процессы вымирания и иммиграции видов
- Б. Сочетаются процессы автохтонизации и спецификации урбанофлор

- В. Наблюдаются процессы аллохтонизации и унификации
 Г. Повышена доля фанерофитов в городах по сравнению с долей таковых в регионе
 Д. Отмечается повышение доли гибридогенных форм
 Е. Повышен фактор динамичности, обновления флор
- Для урбанофлор России не характерен следующий сценарий развития событий*
- А. Сохранение у северных городов естественных видов, а у южных городов – адвентивных видов растений
 Б. Повышение доли однодольных в составе флор
 В. Повышение доли семейства розоцветных в составе флор
 Г. Сохранение в некоторых экотопах охраняемых видов растений
 Д. Наиболее подвержены антропогенной трансформации не отдельные города, а агломерации
 Е. Доминирование видов со стенотопными ареалами
 Ж. Отмечен S-образный урбанистический градиент
- Новые виды, проникшие на территорию городов России из американского континента:*
- А. Айлант высочайший и вистерия китайская Б. Софора японская и альбиция ленкоранская
 В. Арония Мичурина и галинсога мелкоцветковая
 Г. Туя восточная и ноготки лекарственные
 Д. Пиретрум цинерариелистный и лунария однолетняя
- Эти сообщества относятся к группе декоративных*
- А. Сады и огороды Б. Посевы и посадки В. Оранжереи и теплицы Г. Цветники и газоны
- К переуплотненной группе рудеральных местообитаний относят такие экотопы*
- А. Насыпи и пустыри Б. Свалки мусора и развалины домов
 В. Стены и крыши домов Г. Места захоронений Д. Дворы и стадионы
- Какой из антропогенных ландшафтов в списке не относится к сельскохозяйственному?*
- А. Лесосеки и вырубки Б. Богарные пашни В. Посевы многолетних трав
 Г. Огороды, сады и дачные участки
- В этом списке классов ландшафтов выбери тот, который относится к не связанному с лесохозяйственной деятельностью человека*
- А. Лесосеки и вырубки Б. Терриконы, осыпи и отвалы
 В. Посадки лесных культур Г. Полезащитные полосы
- Среди этих техногенных ландшафтов выбери наиболее химически агрессивный по влиянию на растения*
- А. Терриконы, осыпи, отвалы Б. Гравийные и песчаные карьеры
 В. Трассы трубопроводов, линии коммуникаций Г. Обочины дорог
 Д. Площади буровых работ, места разлива нефти
- Назови лишний класс ландшафтов*
- А. Техногенный Б. Лесохозяйственный В. Сельскохозяйственный
 Г. Селитебный Д. Полуестественный Е. Природный Ж. Водохозяйственный
- Эта группа растений города относится к селитебному классу ландшафтов*
- А. Газонные злаки Б. Водно-болотные виды В. Лесные виды
 Г. Придорожные сорняки Д. Клумбовые растения Е. Сорняки сбитых пастбищ
- Какие из перечисленных ландшафтов могут выдерживать нагрузку до 100 человек на гектар?*
- А. Лесопарки Б. Парки В. Лесные массивы Г. Лесополосы
- Для правильного функционирования города, необходимо выполнять ряд требований к его устройству и размещению объектов. Какое из требований лишнее?*
- А. Система размещения объектов в городе должна представлять единое целое. В схеме застройки города должна быть предусмотрена динамичность его развития
 Б. Зоны должны быть крупными и хозяйственные объекты должны размещаться дальше от природы, отграничиваясь от жилых зон буферными зонами

В. Все инженерные и градостроительные объекты необходимо вводить в эксплуатацию поэтапно и концентрированно, так как их линейность и дисперсное размещение наносит большой ущерб природе

Г. Система озеленения и рекреации города должна функционировать только весной
Особенностями флорогенеза транспортных путей не являются

А. Благоприятные условия для заноса и закрепления новых видов

Б. Коренные изменения косных и биотических компонентов флоры

В. Наличие большого количества охраняемых видов

Г. Фактически полностью уничтоженная естественная флора

Д. Ход развития диаметрально противоположен флорогенезу в естественной среде

Особенностями экотопов транспортных путей не являются

А. Отсутствие нарушений

Б. Крайняя бедность питательными веществами и влагой

В. Загрязнение автотранспортными выбросами

Г. Запыленность, шумовой эффект, токсические вещества

7.1.3. Примерный перечень вопросов к зачету

1. История возникновения и изучения урбанофлор
2. Городская среда «глазами» растений.
3. Роль зеленых насаждений в охране и улучшении окружающей среды города. Оздоровление среды.
4. Возникновение флор населенных пунктов. Урбанофлоры со времен Древнего мира по настоящее время.
5. Синантропизация флоры и ее последствия.
6. Специфика и компоненты городской флоры, ее место в системе других флор
7. Компоненты урбанофлоры: естественный, адвентивный.
8. Группы аборигенной флоры города. Группы адвентивной флоры города.
9. Фракционирование городской флоры по А. С. Зернову, О. П. Хубиевой (2008). Характеристика адвентивных видов.
10. Специфика городской флоры. Особенности флор городов России. Зависимость фиторазнообразия города от различных факторов.
11. Адаптивные стратегии растений городской флоры
12. Система городских зеленых насаждений и зонирование городских территорий
13. Типология городских ландшафтов.
14. Селитебная, техногенная, урбано-аграрная, садово-парковая, цеметерная, аквальная зоны города и их особенности во флористическом отношении.
15. Зонирование городских территорий и планирование городской среды.
16. Принципы функционирования и основные элементы системы озеленения территорий города. Насаждения общего, ограниченного и специального назначения.
17. Нормирование и размещение зеленых насаждений города. Отечественная практика озеленения городов. Озеленение зарубежных городов.
18. Открытые пространства в структуре городов и агломераций.
19. Эстетические и санитарно-рекреационные предпосылки создания городского ландшафта
20. Лесопарки и заповедные ландшафты
21. Предназначение парков, история их создания на урботерриториях. Санитарно-гигиенические и эстетические требования к созданию парковых зон в городах.
22. Виды парков (национальные, природные, лесопарки, питомники). Особенности флор парковых зон городов.
23. Сады Средневековья. Парки Европы. Японский сад.
24. Мемориальные парки. Мегалитические сооружения. Основы ландшафтной композиции. Ландшафтная архитектура и дизайн.

25. Устойчивость урбанофлор к техногенному воздействию
26. Урбанофлора Махачкалы и ее анализ
27. Аллохтонные тенденции во флоре Махачкалы
28. Проектирование городских зеленых насаждений
29. Предпроектная оценка объектов ландшафтного искусства и территории по факторам. Эстетика и зрительное восприятие зеленых насаждений.
30. Различная архитектурно-ландшафтной организации растительного материала. Архитектурно-художественные принципы композиции.
31. Пейзажная организация зеленых насаждений. Функционирование садово-парковых насаждений.
32. Топиарное искусство. Зеленые насаждения в жарком и холодном климате. Архитектурные объекты среди зеленых насаждений. Аллеи. Виды покрытий. Лестницы, фонтаны, водоемы, пляжи, набережные.
33. Малые архитектурные формы. Площадки отдыха.
34. Альпинарии. Учебные тропы. Архитектурно-художественные и инженерные элементы территорий зеленых насаждений.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы компетенций.

1. Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущей работы – 50 % и промежуточного контроля – 50 %.

Текущая работа по дисциплине включает:

- посещение занятий – 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 60 баллов,
- ведение лекционной тетради – 30 баллов.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- устный опрос – 40 баллов,
- тестовый (письменный) опрос – 30 баллов,
- оценка результатов практических занятий – 30 баллов.

Реферат оценивается по итогам модуля в 100 баллов, которые включаются как элемент модуля или приравнивается в устному опросу.

2. Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- собеседование - 40 баллов,
- тестирование - 20 баллов,
- подготовка докладов, презентаций – 40 баллов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

Сайт биологического факультета: <http://bio.dgu.ru/>

Система обучения Moodle: <http://edu.dgu.ru/course/management.php?search>

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

б). Основная литература:

1. Лежнева, Т.Н. Основы декоративного садоводства [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования и профессиональной подготовки: [по специальности 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»]. – Москва: Академия, 2011. – 76 с.

2. Антипина Г. Н. Урбановфлора европейской России: изученность и перспективы исследования [Текст] // Изучение флоры Восточной Европы: достижения и перспективы. М.–СПб: Товарищество научных изданий КМК. 2005.
3. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс]: курс лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афонина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46051.html>
4. Городская среда [Электронный ресурс]: геоэкологические аспекты. Монография / В.С. Хомич [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 316 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29445.html>

б). Дополнительная литература:

1. Березина Н. А., Афанасьева Н. Б. Экология растений [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. - М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 400 с.
2. Декоративное растениеводство. Цветоводство. [Текст] / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - 3-е изд., испр. - Москва: Академия, 2008. - 427 с. 2 экз.
3. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования [Электронный ресурс]: учебник / Исачкин А.В., Крючкова В.А., Скакова А.Г. и др. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 522 с. — URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=490940> ЭБС "Знаниум".
4. Артамонов В. И. Растения и чистота природной среды [Текст] / В.И. Артамонов. – М. : Наука, 1980. – 173 с.
5. Березуцкий М. А. Антропогенная трансформация флоры [Текст] //Бот. Журн. 1999. Т. 84. № 6. – С. 8-19.
6. Городская среда: геоэкологические аспекты. [Текст] Монография / В.С. Хомич [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 316 с.
7. Горчаковский П. Л. Тенденции антропогенных изменений растительного покрова Земли [Текст] //Ботанический журнал. 1979. Т. 64. № 12. – С. 1697-1713.
8. Горышина Т. К. Растение в городе [Текст] / Т.К. Горышина. Л. : издательство ЛГУ, 1991. – 152 с.
9. Горышина Т. К. Экология растений [Текст] / Т.К. Горышина. М. : Высшая школа, 1979. - 364 с.
10. Жученко А. А. Адаптивный потенциал культурных растений [Текст] / А.А. Жученко. Кишинев : 1988. - 767 с.
11. Казаков Л. К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования [Текст]: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Л.К. Казаков. – М. : Академия, 2007. – 336 с.
12. Наумова Л. Г. Научно-исследовательская деятельность студентов [Текст]: изучение флоры населенных пунктов: учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров / Л.Г. Наумова, А.Ф. Хусаинов. Уфа: Изд-во БГПУ, 2010. – 116 с.
13. Владимиров В. В. Урбоэкология: конспект лекций [Текст] / В.В. Владимиров. М. : Изд-во МНЭПУ, 1999. – 204 с.
14. Игнатьева М. Е. Городская экология: становление и развитие [Текст] / М.Е. Игнатьева //Ландшафтная архитектура. 2004. № 01(04).- С.5-6
15. Ильминских Н. Г. Экологические и флористические градиенты в урбанизированном ландшафте [Текст] / Н.Г. Ильминских /Проблемы изучения синантропной флоры СССР. – М. : Наука, 1989. – С. 3-5.
16. Ильминских Н. Г. Специфика городской флоры и ее место в системе других флор [Текст] / Н.Г. Ильминских, В.М. Шмидт /Актуальные проблемы сравнительного изучения флор. Материалы 3 рабочего совещания по сравнительной флористике. Кунгур. 1988. СПб. 1994. – С. 261 – 268.

17. Ильминских Н. Г. Флорогенез в условиях урбанизированной среды [Текст] / Н.Г. Ильминских. Дисс....д-ра биол. наук. – СПб. : 1993. – 969 с.
18. Ильминских Н. Г. О проблеме унификации флоры [Текст] / Н.Г. Ильминских //Материалы II (X) съезда РБО. – СПб. : 1998. – С. 217.
19. Ильминских Н. Г. Обзор работ по флоре и растительности городов [Текст] / Н.Г. Ильминских /Географический вестник. Экология и природопользование. Пермь : 2011. - №1. С. 49-65.
20. Ким Г. Ю. Растения в городских экосистемах [Текст] / Г.Ю. Ким //Материалы II (X) съезда РБО. – СПб. : 1998. – С. 223.
21. Краснощекова Н. С. Озеленение и микроклимат южных городов [Текст] / Н.С. Краснощекова, С.Б. Чистякова. М. : ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1968. - 63 с.
22. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Текст]: курс лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афонина. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с.
23. Маслов Н. В. Градостроительная экология [Текст] / Н.В. Маслов. М. : Высшая школа, 2003. -284 с.
24. Озеленение, проблемы фитогигиены и охрана городской природной среды [Текст] / Под ред. Э. И. Слепяна. Л. : 1984. - 232 с.
25. Перцик Е. Н. Геоурбанистика [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений / Е.Н. Перцик. М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 432 с.
26. Соболева Н. П. Геоурбанистика: [Текст] учебное пособие /Н. П. Соболева, Ю. Л. Замятина, Н. В. Барановская, Л. В. Жорняк; Томский политехнический университет. – Томск : изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 301 с.
27. Советская С. Н. О рекреационной деградации пригородных лесов [Текст] / С.Н. Советская // Ботан. журн. 1978. Т.63. № 12. - С.1710-1720.
28. Селиванов А. А., Чмыр А. Ф., Алимйрзаев М. Э. Экологические основы градостроительства [Текст] / А.А. Селиванов, А. Ф. Чмыра, М.Э. Алимйрзаев. – СПб. : изд-во СПбГУ. 2006. – 133 с.
29. Тетиор А. Н. Городская экология [Текст]: учебное пособие для вузов / А.Н. Тетиор. М. : Издательский центр Академия, 2006. – 336 с.
30. Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции. Часть 4. Сравнительная флористика. Урбанофлора [Текст]. – Петрозаводск : КарНЦ РАН, 2008. – 186 с.
31. Хархота А. И. Флора техногенных экотопов [Текст] / А.И. Хархота /Проблемы изучения синантропной флоры СССР. – М. : Наука, 1989. – С. 19-21.
32. Хитун О. В. Краткий обзор некоторых сравнительно-флористических исследований в России за период 2004-2012 гг. [Текст] / О.В. Хитун, О.Г. Иванова, А.А. Зверев, Е.Б. Поспелова, О.В. Ребристая / Ботанический журнал, 2013. №1. Т. 98. – С. 3-9.
33. Хомич В. А. Экология городской среды (аспекты оптимизации) [Текст]: Учебное пособие / В.А. Хомич. М. : Издательство ассоциации строительных вузов, 2006. - 240 с.
34. Чистякова С. В. Проблема озеленения населенных мест в связи с вопросами микроклимата [Текст] / С.В. Чистякова, Е.С. Семенова. М. : Госстройиздат, 1962.- 106 с.
35. Экология города /Под ред. Н. С. Касимова, А. С. Курбатовой, В. Н. Башкина [Текст]. – М. : Научный мир, 2004. – 624 с.

36. Экология крупного города (на примере города Москвы) [Текст]: Учебное пособие /Под общей редакцией д.б.н. А. А. Минина. М. : Издательство «ПАСЬВА», 2001. – 192 с.
37. Юскевич Н. Н. Озеленение городов России [Текст] / Н.Н. Юскевич, Л.Б. Лунц. – М. : Россельхозиздат, 1986. – 158 с.
38. Саидова Н. В. Геоботаника с основами агрофитоценологии: [Текст] / Н.В. Саидова Учебное пособие. Йошкар-Ола : Стринг. 2011. – 182 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Даггосуниверситет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология:

- 1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/>.
- 3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный.
- 4) ЭБС IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/> Лицензионный договор № 2693/17от 02.10.2017г. об оказании услуг по предоставлению доступа.
- 5) Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 от 1.08.2017г. Договор действует в течении 1 года с момента его подписания.
- 6) Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
- 7) Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
- 8) Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем систематики растений: организации различных отделов, связь особенностей организации растений с условиями их существования, филогения растений, значение растений в жизни человека и в экосистемах.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, своими словами, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. В ходе изучения особое значение имеет рисунки, поэтому в конспекте лекции рекомендуется делать все рисунки, сделанные преподавателем на доске. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Практические занятия. Структура и содержание практических работ нацелены на максимальное проявление самостоятельности со стороны магистров при выполнении заданий. Целью практических занятий является лучшее усвоение теоретического материала дисциплины. Каждый модуль завершается оформлением реферата с презентацией на предложенные темы, которые докладываются на практических занятиях.

Самостоятельная работа имеет большое значение в усвоении материала. Она должна быть систематической и правильно организованной. Необходимым является прочтение лекционного материала после каждой лекции и перед очередным практическим занятием. Кроме того необходима проработка основного учебника, дополнительной литературы и методических пособий, важен поиск материала в Интернете. Обязательным является изучение схем и рисунков с последующим их воспроизведением с обозначениями компонентов. Материал должен обязательно сопровождаться приведением примеров.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей. Желательно составление рефератов и докладов по предложенной теме, что, по возможности, должно сопровождаться компьютерной презентацией, составленной с применением офисной программы Microsoft office Power Point. Содержание презентации должно отражать содержание реферата и сопровождаться как текстовыми, так и иллюстративными слайдами. Они должны быть представлены на заседаниях научного кружка кафедры

Помимо самостоятельной работы, обязательной аудиторной работы на лекциях и лабораторных занятиях студент имеет возможность консультироваться по малопонятным и неясным вопросам, а также повысить свой уровень на заседаниях студенческого кружка. Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний.

Реферат. Реферат – это обзор и анализ литературы на выбранную тему. *Реферат это не списанные куски текста с первоисточника.* Для написания реферата необходимо найти литературу и составить библиографию, использовать от 3 до 5 научных работ, изложить мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложить основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается аспирантами в соответствии с интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

Структура реферата включает следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д. Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождаемы ссылками на источник информации. Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста

различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы. Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы. Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта. Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

Подготовка к зачету. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Перечень учебно-методических материалов, предоставляемых студентам во время занятий:

- рабочие тетради студентов;
- наглядные пособия;
- словарь терминов;
- тезисы лекций,
- раздаточный материал по тематике лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При реализации различных видов учебной деятельности рекомендуется использовать современные образовательные технологии.

1. Компьютерное и мультимедийное оборудование.
2. Программное обеспечение компьютеров включает «Microsoft .PowerPoint».
3. Электронная библиотека курса и интернет-ресурсы – для самостоятельной работы.

Внедрение новых информационных технологий в систему образования предполагает

- владение компьютером и различными информационными программами.
- работа с разнообразными сайтами, повышающими демонстрационные качества: картины, анимации, видеозаписи, слайды.
- моделирование с помощью компьютера всевозможных ситуаций.
- презентационные лекции и практические занятия.
- виртуальные лабораторно-практические занятия.
- виртуальные экскурсии.
- работа с виртуальным гербарием.
- интерактивная доска - визуальный ресурс с прямым выходом в Интернет.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Кафедра ботаники, обеспечивающая реализацию образовательной программы, располагает материально-технической базой и аудиторным фондом для проведения лекций, практических работ, семинаров и иных видов учебной и научно-исследовательской работы магистров, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарно-техническим нормам

1. В наличии лекционные залы, оборудованные для применения современных информационных технологий
2. Имеются специализированные лаборатории с полным комплектом лабораторного оборудования

Наглядные пособия

Схемы и карты:

Схема зонирования городской территории

Схема фракций урбанофлоры

Схемы устройства клумб и рабаток

Карта-схема города Ессентуки

Карта-схема города Пятигорск

Карта-схема города Кисловодск

Карта-схема города Железноводск

Карта-схема города Махачкала

Рисунки и демонстрационный материал:

Иллюстративный материал из Источников Интернета

Лабораторное и полевое оборудование: универсальный навигатор, высотомер, рулетка, эклиметр, ножницы, секаторы, колышки с бечевками, линейка мерная, бланки с заданиями по практическим работам, весы ручные, весы настольные, и т.д.

Аудио-, видео -, и компьютерные средства обеспечения дисциплины

1. На факультете имеется компьютерный класс с возможностью демонстрации учебных фильмов (или их фрагментов) во время лекций.

Видео- и аудиовизуальные средства:

Антропогенное влияние на растительность

Антропогенная деградация растительного покрова Дагестана

Зонирование городской территории

Место фитоценоза в биосфере

Адаптивные стратегии растений

Городские сады с древности до наших времен