

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт фундаментальной медицины и биологии
Кафедра ботаники и физиологии растений
Дисциплина «Декоративные древесные растения садов и парков»
Направление подготовки: 06.04.01 - Биология растений и
ландшафтный дизайн

Тематический план

Тема 1. Дендрология как наука. История дендрологии. Понятие о декоративной дендрологии.

Тема 2. Общая характеристика древесных и кустарниковых растений, их морфология и биология. Отношение к экологическим факторам. Воздействие древесных растений на окружающую среду.

Тема 3. Декоративные свойства древесно-кустарниковых растений.

Тема 4. Видовое и формовое разнообразие древесно-кустарниковых растений отдела голосеменные (Pinophyta), применяемые в озеленении Среднего Поволжья.

Тема 5. Видовое и формовое разнообразие древесно-кустарниковых растений отдела покрытосеменные (Magnoliophyta), применяемые в озеленении Среднего Поволжья.

Тема 6. Аборигенные виды и интродуценты арборифлоры Татарстана.

Тема 7. Формирование и обрезка деревьев и кустарников

Тема 8. Основные типы композиций из древесных растений, используемые в садово-парковом строительстве.

Расчет БРС по дисциплине

Распределение баллов за формы текущего контроля:

Устный опрос по темам 1 и 2 – 8 баллов

Письменное домашнее задание по теме 3 – 4 балла

Научный доклад темам 4-6 – 30 баллов

Проверка практических навыков по теме 7 – 4 балла

Творческое задание по теме 8 – 4 балла

Итого $8+4+30+4+4=50$ баллов

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

Зачет – 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: $50+50=100$ баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета с оценкой:

Соответствие баллов и оценок:

0-55 – не зачтено

56-70 – удовлетворительно

71-85 – хорошо
86-100 – отлично

Оценочные средства текущего контроля

Устный опрос по темам 1 и 2

Тема 1

1. Значение древесно-кустарниковых насаждений в городской среде.
2. Дендрология как наука, ее цель и задачи.
3. Зеленые насаждения как средство защиты от неблагоприятных климатических факторов (ветров, сухости воздуха, температурных колебаний).
4. История становления дендрологии как науки.
5. Зарубежные ученые - основоположники дендрологии.
6. Ученые - основоположники дендрологии в России.
7. История развития дендрологии в России.
8. Проблемы и перспективы развития декоративной дендрологии.
9. Ареалы основных лесообразующих пород.
10. Состояние популяции вида в различных участках ареала.

Тема 2

1. Фитонцидные свойства декоративных растений.
2. Размеры деревьев и кустарников. Долговечность древесных растений.
3. Холодостойкость, морозостойкость и зимостойкость древесных растений.
4. Отношение деревьев и кустарников к воде.
5. Влияние топографических условий на различные виды древесных растений.
6. Действие биотических и антропогенных факторов на рост, развитие и распространение древесных растений.
7. Влияние света на рост и развитие деревьев и кустарников.
8. Отношение деревьев и кустарников к механическому и химическому составу почв.
9. Роль зеленых насаждений в городской среде.
10. Влияние городской среды на рост и развитие древесных растений.

Оценивается уровень домашней подготовки по темам 1 и 2, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы. Каждый студент получает по одному вопросу из списка. Каждый вопрос даёт 4 балла при правильном ответе. При частично правильном выполнении балл снижается.

Письменное домашнее задание по Теме 3

Список тем:

1. Величина растений и декоративные качества кроны деревьев и кустарников.
2. Форма, плотность, фактура кроны деревьев и кустарников.

3. Декоративные качества плодов (форма, величина, окраска, время сохранения на ветвях).
 4. Декоративные качества ствола (форма, фактура и цвет коры).
 5. Декоративные качества листьев древесных растений.
 6. Декоративные особенности сортов кустарников.
 7. Декоративные особенности сортов деревьев.
 8. Декоративные качества цветков деревьев и кустарников.
 9. Ассортимент декоративных древесных интродуцированных растений Татарстана.
 10. Ассортимент декоративных интродуцированных кустарников Татарстана.
- Каждый студент получает одно задание из списка. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. Выполненная работа оценивается в 4 балла при правильном выполнении. При недостаточно освещении материала ставится часть балла.

Научный доклад по темам 4 «Видовое и формовое разнообразие древесно-кустарниковых растений отдела голосеменные (Pinophyta), применяемые в озеленении Среднего Поволжья», 5 «Видовое и формовое разнообразие древесно-кустарниковых растений отдела покрытосеменные (Magnoliophyta), применяемые в озеленении Среднего Поволжья» и 6 «Аборигенные виды и интродуценты арборифлоры Татарстана»

Тема 5.

1. Представители класса Саговниковые. Использование в ландшафтном дизайне.
2. Представители класса Гинкговые. Использование в ландшафтном дизайне.
3. Представители класса Гнетовые. Использование в ландшафтном дизайне.
4. Представители класса Хвойные. Использование в ландшафтном дизайне.
5. Представители семейства Араукариевые. Использование в ландшафтном дизайне.
6. Представители семейства Сосновые. Использование в ландшафтном дизайне.
7. Род Пихта, его представители. Использование в ландшафтном дизайне.
8. Род Ель, его представители. Использование в ландшафтном дизайне.
9. Род Лиственница, его представители. Использование в ландшафтном дизайне.
10. Род Сосна, его представители. Использование в ландшафтном дизайне.
11. Род Лжетсуга, его представители. Использование в ландшафтном дизайне.
12. Род Кедр, его представители. Использование в ландшафтном дизайне.
13. Семейство Таксодиевые. Использование в ландшафтном дизайне.
14. Роды Секвоя и Секвойдендрон, их представители. Использование в ландшафтном дизайне.

15. Роды Метасеквойя и Таксодиум, их представители. Использование в ландшафтном дизайне.
16. Семейство Кипарисовые. Использование в ландшафтном дизайне.
17. Роды Кипарис и Кипарисовик, их представители. Использование в ландшафтном дизайне.
18. Роды Туйя, Туевик и Микробиота, их представители. Использование в ландшафтном дизайне.
19. Род Можжевельник, его представители. Использование в ландшафтном дизайне.

Тема 6

1. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Актинидиевые: род Актинидия. Использование в ландшафтном дизайне.
2. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Вересковые: род Верикс. Использование в ландшафтной архитектуре.
3. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Вересковые: род Рододендрон. Использование в ландшафтной архитектуре.
4. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Вересковые: род Вакциниум. Черника обыкновенная. Использование в ландшафтном дизайне.
5. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Вересковые: род Вакциниум. Брусника. Использование в ландшафтном дизайне.
6. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Вересковые: род Вакциниум. Голубика. Использование в ландшафтном дизайне.
7. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Вересковые: род Вакциниум. Клюква. Использование в ландшафтном дизайне.
8. Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейства Липовые: род Липа. Использование в ландшафтной архитектуре.
9. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Гортензиевые. Род Гортензия. Использование в ландшафтной архитектуре.
10. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Гортензиевые. Род Чубушник. Использование в ландшафтной архитектуре.
11. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Крыжовниковые. Род Смородина. Использование в ландшафтной архитектуре.
12. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Спирея. Виды, формы, сорта и использование в ландшафтной архитектуре.
13. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Пузыреплодник. Использование в ландшафтной архитектуре.

14. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Рябинник. Использование в ландшафтной архитектуре.
15. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Роза. Использование в ландшафтной архитектуре.
16. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Малиноклен. Использование в ландшафтной архитектуре.

Тема 6

1. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Яблоня. Виды, формы, сорта и использование в ландшафтной архитектуре.
2. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Груша. Использование в ландшафтной архитектуре.
3. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Черемуха. Виды, формы, сорта и использование в ландшафтной архитектуре.
4. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Вишня. Использование в ландшафтной архитектуре.
5. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Принсепия. Использование в ландшафтной архитектуре.
6. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Розоцветные. Род Слива. Использование в ландшафтной архитектуре.
7. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Бобовые. Род Робиния. Использование в ландшафтной архитектуре.
8. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Бобовые. Род Карагана. Использование в ландшафтной архитектуре.
9. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Бобовые. Род Маакия. Использование в ландшафтной архитектуре.
10. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Бобовые. Род Ракитник. Использование в ландшафтной архитектуре.
11. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Бобовые. Род Бобовник. Использование в ландшафтной архитектуре.
12. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Рутовые. Род Бархат. Использование в ландшафтной архитектуре.
13. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Кленовые. Род Клен. Виды, формы, сорта и использование в ландшафтной архитектуре.
14. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Конскокоштановые. Род Конский каштан. Виды, формы, сорта и использование в ландшафтной архитектуре.
15. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Кизилловые. Род Свидина. Использование в ландшафтной архитектуре.
16. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Аралиевые. Род Плющ. Использование в ландшафтной архитектуре.

17. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Аралиевые. Род Аралия. Использование в ландшафтной архитектуре.
18. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Бересклетовые. Род Бересклет. Использование в ландшафтной архитектуре.
19. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Крушиновые. Род Жостер (Крушина).
20. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Виноградовые. Род Девичий виноград. Использование в ландшафтной архитектуре.
21. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Лоховые. Род Лох. Использование в ландшафтной архитектуре.
22. Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейства Лоховые. Род Облепиха.
23. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Маслиновые. Род Маслина. Использование в ландшафтной архитектуре.
24. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Маслиновые. Род Ясень. Использование в ландшафтной архитектуре.
25. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Маслиновые. Род Сирень. Виды, формы, сорта и использование в ландшафтной архитектуре.
26. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Жимолостные. Род Жимолость. Использование в ландшафтной архитектуре.
27. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Калиновые. Род Калина. Использование в ландшафтной архитектуре.
28. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Бузиновые. Род Бузина. Использование в ландшафтной архитектуре.
29. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Бузиновые. Род Снежноягодник. Использование в ландшафтной архитектуре.
30. Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейства Бузиновые. Род Вейгела. Использование в ландшафтной архитектуре.

Каждый студент получает одну тему из списка. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. Докладчику дается 20мин, при этом оцениваются его ораторские способности, представление иллюстративного материала в виде презентации. Выполненный доклад оценивается в 10 баллов при правильном выполнении. При недостаточно полно раскрытой теме ставится часть балла.

Тема 7. Практическое задание

1. Фигурные зеленые изделия.
2. Осенняя обрезка лиственных деревьев.
3. Осенняя обрезка хвойных деревьев и кустарников.
4. Осенняя обрезка и омоложение лиственных кустарников.
5. Осенняя обрезка и омоложение хвойных кустарников.

Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.

Тема 8 «Основные типы композиций из древесных растений, используемые в садово-парковом строительстве»

1. Использование древесных и кустарниковых растений в создании ординаров.
2. Использование древесных и кустарниковых растений в создании групповой посадки.
3. Использование древесных и кустарниковых растений в создании куртины.
4. Использование древесных и кустарниковых растений в создании массивов.
5. Использование древесных и кустарниковых растений в создании аллей.
6. Использование древесных и кустарниковых растений в создании живых изгородей.
7. Использование древесных и кустарниковых растений в создании боскетов.
8. Использование древесных и кустарниковых растений в создании альпинариев и рокариев.
9. Использование древесных и кустарниковых растений в создании вертикального озеленения.
10. Использование древесных и кустарниковых растений в создании пергол.

Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.

Оценочные средства промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

Вопросы к зачету:

1. Определение понятия дендрология. Предмет изучения дендрологии. Связь дендрологии с другими науками.

2. Методы дендрологии (сравнительно-морфологический, фенологический, физиологический, анатомический, генетический, географический, историко-ландшафтный, экспериментальный).
3. Прикладное значение дендрологии и соответствующие технологии современного хозяйства, т. е. её роль в связи с запросами разных отраслей народного хозяйства, в том числе ландшафтного строительства и лесного комплекса.
4. История дендрологии.
5. Основные элементы декоративности древесных растений: форма кроны, архитектоника кроны, плотность, фактура, компактность кроны; фактура и окраска коры стволов и побегов; величина растения; фактура и окраска листьев по сезонам года; цветки, соцветия, плоды. Основные группы крон используемые в озеленении.
6. Ботаническая номенклатура. Основные надвидовые и подвидовые таксоны и их характеристика.
7. Классификация ареалов. Распространение вида в пределах ареала. Понятия реликт, эндемик, космополит. Дизъюнктивные ареалы. Типы дизъюнкций. Типы границ ареалов. Методы картирования ареала.
8. Интродукция. Цель и объекты интродукции. Причины успеха интродукции (экологические особенности вида, подвидовая структура вида, соответствия новых условий экологическим свойствам вида). Агрессивность интродуцентов, её причины и степень проявления.
9. Понятие ассортимента древесных растений для озеленения. Действующий и перспективный ассортимент древесных растений. Классификация ассортимента на группы в зависимости от масштаба и сферы использования (основной, дополнительный и ограниченного пользования).
10. Возрастные этапы онтогенеза, их границы в онтогенезе и ключевые события.
11. Понятие о дендроиндикации. Метод фенологического наблюдения за древесным растением.
12. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, филогения, деление на классы и подклассы.
13. Класс Саговниковые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития.
14. Класс Гинкговые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития.
15. Класс Гнетовые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития.
16. Класс Хвойные. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика.
17. Семейство Сосновые. Общая характеристика, деление на трибы, их общая характеристика.

18. Род Пихта, его представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
19. Род Ель, его представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
20. Род Лиственница, его представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
21. Род Сосна, его представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
22. Род Лжетсуга, его представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
23. Род Кедр, его представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
24. Семейство Таксодиевые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.
25. Роды Секвоя и Секвойдендрон, их представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
26. Роды Метасеквойя и Таксодиум, их представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.
27. Семейство Кипарисовые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.
28. Роды Кипарис и Кипарисовик, их представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.

29. Роды Туйя, Туевик и Микробиота, их представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.

30. Род Можжевельник, его представители. Систематическое положение, область географического распространения, особенности цикла развития и размножения, экологические, морфологические, анатомические особенности. Основные представители их особенности и спектр применения в культуре.

31. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика, филогения, деление на классы и подклассы.

32. Семейство Магнолиевые. Общая характеристика. Роды Магнолия и Лириодендрон, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

33. Семейство Лимонниковые. Общая характеристика. Род Лимонник, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

34. Подкласс Ранункулиды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители.

35. Семейство Барбарисовые. Общая характеристика. Роды Барбарис и Магония, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

36. Семейство Лютиковые. Общая характеристика. Роды Княжик и Ломонос, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

37. Семейство Платановые. Общая характеристика. Род Платан, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

38. Семейство Вязовые. Общая характеристика. Род Вяз, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

39. Семейство Буковые. Общая характеристика. Подсемейство Каштановые. Род Каштан (*Castanea*), его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

40. Семейство Буковые. Общая характеристика. Подсемейство Буковые. Род Бук, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

41. Семейство Буковые. Общая характеристика. Подсемейство Буковые. Род Дуб, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

42. Семейство Березовые. Общая характеристика. Род Береза, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

43. Семейство Ореховые. Общая характеристика. Род *Juglans*, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

44. Семейство Тамариковые. Общая характеристика. Род Тамарикс, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

46. Семейство Ивовые. Общая характеристика. Род Ива, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка (отличительные признаки и диапазон их изменения в пределах рода: женский цветок - длина ножки, форма и опушенность завязи, расчленение рыльца, длина лопостей рыльца, их количество, форма и опушенность прицветного листа, мужской цветок - количество тычинок, длина их сращения между собой, опушенность тычиночных нитей, форма и опушенность прицветного листа), тип плода, жизненная форма)

47. Семейство Актинидиевые. Общая характеристика. Род Актинидия, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

48. Семейство Вересковые. Общая характеристика. Род Рододендрон, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

49. Семейство Вересковые. Общая характеристика. Роды *Vaccinium*, *Oxycoccus*, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

50. Семейство Липовые. Общая характеристика. Род Липа, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

51. Семейство Гидрангиевые (Гортензиевые). Общая характеристика. Роды Гидрангия и Чубушник, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

52. Семейство Крыжовниковые. Общая характеристика. Роды Крыжовник, Смородина, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

53. Семейство Розоцветные. Общая характеристика, деление на подсемейства. Характеристика подсемейств.

54. Роды Спирея, Пузыреплодник, Рябинник, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

55. Роды Роза, Курильский, их представители чай их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

56. Роды *Rubus*, *Malus*, *Prunus*, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

57. Роды Хеномелес, Арония, Рябина, Ирга, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

58. Роды Боярышник, Кизильник, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

59. Роды Слива, Вишня, Черемуха, Миндаль, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

60. Роды Спирея, Пузыреплодник, Рябинник, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

61. Семейство Бобовые. Общая характеристика. Роды Карагана, Ракитник, Дрок, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

62. Семейство Миртовые. Общая характеристика. Род Эвкалипт, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

63. Семейство Рутовые. Общая характеристика. Род Бархат, их представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

64. Семейство Крыжовниковые. Общая характеристика. Роды Крыжовник, Смородина, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

65. Семейство Кленовые. Общая характеристика. Род Клен, его представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая

характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

66. Семейство Конскокаштановые. Общая характеристика. Каштан конский обыкновенный, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

67. Семейство Крыжовниковые. Общая характеристика. Роды Крыжовник, Смородина, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

68. Семейство Кизилы. Общая характеристика. Род Свидина (Дерен), его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

69. Семейство Бересклетовые. Общая характеристика. Род Бересклет, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

70. Семейство Крушиновые. Общая характеристика. Роды Крушина, Жостер, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

71. Семейство Виноградовые. Общая характеристика. Роды Виноград, Девичий виноград, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

72. Семейство Лоховые. Общая характеристика. Род Лох, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

73. Подкласс Астериды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители.

74. Семейство Маслиновые. Общая характеристика. Роды Ясень, Сирень, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая

характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

75. Семейство Маслинные. Общая характеристика. Роды Бирючина Форзиция, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

76. Семейство Жимолостные. Общая характеристика. Роды Жимолость, Вейгела, Снежнаягодник, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

77. Семейство Калиновые. Общая характеристика. Род Калина, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

78. Семейство Бузиновые. Общая характеристика. Род Бузина, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

79. Семейство Маслинные. Общая характеристика. Роды Ясень, Сирень, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

Зачет проводится в специально отведенный день очно. Преподавателем заранее готовятся билеты к зачету. Билет включает в себя 2 вопроса. Время на подготовку по выбранному билету составляет 30 мин, в течение которого студент может в тезисной форме наметить ход ответа на заданные вопросы, после чего отвечает на вопросы по билету преподавателю. Преподаватель может задавать уточняющие и по необходимости дополнительные вопросы, после чего оценивает данный ответ.