**ЛЕСНОЕ ДЕЛО БАКАЛАВРЫ**

**ЛЕСОВЕДЕНИЕ**

**Вопросы к зачету:**

1. Лесные ресурсы мира и России.
2. Лесоведение как наука.
3. Основные компоненты и признаки леса.
4. Факторы лесообразования.
5. История развития отечественного и зарубежного лесоведения и лесоводства. Научно-технический прогресс в лесном хозяйстве.
6. Лесной биогеоценоз и его структура.
7. Лесонасаждение и его компоненты.
8. Живой и мертвый напочвенный покров
9. Подрост и подлесок
10. Таксационные показатели древостоя, ландшафтная таксация.
11. Световой режим в лесу. Световое довольствие напочвенного покрова
12. Распределение света и тепла в лесу.
13. Теневыносливость древесных пород.
14. Зимостойкость древесных пород. Вегетационный период лесообразующих пород. Действие на лес низких и высоких температур.
15. Особенности лесного воздуха.
16. Лес и ветер.
17. Атмосферное электричество в лесу.
18. Радиация в лесу.
19. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы. Влияние радиоактивного заражения на лес.
20. Лес и влага.
21. Лес и почва. Лесные почвы Пермского края.

**Вопросы к экзамену:**

1. Лесные ресурсы мира и России.
2. Лесоведение как наука.
3. Основные компоненты и признаки леса.
4. Факторы лесообразования.
5. История развития отечественного и зарубежного лесоведения и лесоводства. Научно-технический прогресс в лесном хозяйстве.
6. Лесной биогеоценоз и его структура.
7. Лесонасаждение и его компоненты.
8. Живой и мертвый напочвенный покров
9. Подрост и подлесок
10. Таксационные показатели древостоя, ландшафтная таксация.
11. Световой режим в лесу. Световое довольствие напочвенного покрова
12. Распределение света и тепла в лесу.
13. Теневыносливость древесных пород.
14. Зимостойкость древесных пород. Вегетационный период лесообразующих пород. Действие на лес низких и высоких температур.
15. Особенности лесного воздуха.
16. Лес и ветер.
17. Атмосферное электричество в лесу.
18. Радиация в лесу.
19. Устойчивость древесных пород к загрязнению атмосферы. Влияние радиоактивного заражения на лес.
20. Лес и влага.
21. Лес и почва. Лесные почвы Пермского края.
22. Лес как историческое явление. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование.
23. История лесной типологии. Опыт организации лесного хозяйства на лесотипологической основе.
24. Типологическая система Г.Ф. Морозова. Факторы лесообразования.
25. Биогеоценотическая типология В.Н. Сукачева. Классификационно-динамические ряды типов леса. Номенклатура типов леса.
26. Классификации А.А. Крюденера, Е.В. Алексеева, П.С. Погребняка, Б.П. Колесникова. Концепция диномической классификации И.С. Мелехова.
27. Типы сосновых лесов.
28. Типы еловых лесов.
29. Типы лесов лиственных лесов.
30. Понятие лесной фонд. Структура лесного фонда Пермского края.
31. Естественное и искусственное возобновление. Методы возобновления леса. Виды лесовозобновления и размножение древесных пород.
32. Факторы семенного возобновления. Классификация подроста. Методы изучения лесовозобновления и его оценка.
33. Дифференциация деревьев в лесу и естественное изреживание.
34. Классификация деревьев в лесу.
35. Возрастные стадии одновозрастных семенных лесонасаждений. Возниконовение разновозрастных насаждений.
36. Смена состава древостоев. Причины смены пород.
37. Смены ели березой и осиной.
38. Смены сосны и ели. Другие виды смен.

**ДЕНДРОЛОГИЯ**

**Вопросы к экзамену:**

1. Определение понятия дендрология. Развитие знаний о древесных растений в рамках растениеводства и становление дендрологии как самостоятельной отрасли знаний. Предмет изучения дендрологии. Связь дендрологии с другими науками. Методы дендрологии (сравнительно-морфологический, фенологический, физиологический, анатомический, генетический, географический, историко-ландшафтный, экспериментальный). 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.
2. История дендрологии.
3. История возникновения понятия «жизненная форма» и становление современного представления об этом понятии. Основные наиболее актуальные (часто используемые) классификации жизненных форм, их критерии и группы, на которые в соответствии с ними делятся древесные растения. Классификация Серебрякова. Классификация Раункиера. Биологический спектр Раункиера.
4. 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 форм используемые в озеленении.
5. Развитие современных представлений о виде. Науки, предметом изучения которых является вид (Систематика, Эйдология). Ботаническая номенклатура. Основные надвидовые таксоны (Divisio, Subdivisio, С1аssus, Subclassus, Оrdо, Subordo, Familia, Subfamilia, Serius, Subserius, Тribus, Subtribus, Genus, Subgenus, Sectio, Subsectio,). Понятие диагноза вида. Критерии вида. Стандарты вида по Завадскому. Проблемы вида в ботанике.
6. Подвидовые таксоны и их характеристика.
7. Определение понятия хорология. Классификация ареалов в отношении динамики их развития (прогрессивные и регрессивные ареалы). Причины прогрессивности и регриссивности ареалов: возраст вида, биологические свойства вида (способы распространения семян), экологические свойства вида (диапазон толерантности), изменения экологических условий в геоисторическом масштабе и их современное состояние. Понятия реликт, рестанец, эндемик, космополит. Дизъюнктивные ареалы. Типы дизъюнкций. Типы границ ареалов. Методы картирования ареала.
8. Вторичный ареал. Культигенный ареал. Зоны искусственных ареалов.
9. Лесная, декоративная, научная интродукции. Их цели и объекты. Причины успеха интродукции (экологические особенности вида, подвидовая структура вида, соответствия новых условий экологическим свойствам вида). Интрадуционное районирование. Этапы интродукции (введение в культуру, акклиматизация, натурализация). Формы изменения растений в процессе акклиматизации. Неоднородность природного ареала для целей интродукции. Агрессивность интродуцентов, её причины и степень проявления. Цели и этапы инвентаризации интродуцентов.
10. 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).
11. Возрастные этапы онтогенеза, их границы в онтогенезе и ключевые события.
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 Араукариевые. Общая характеристика, основные представители.
18. Семейство Сосновые. Общая характеристика, деление на трибы, их общая характеристика.
19. 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.
20. 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.ъ
21. 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.
22. 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.
23. 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
24. Род Кедр (Cedrus), 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.
25. Семейство Таксодиевые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.
26. Роды Секвоя и Секвояйдендрон, 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. 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.
28. Семейство Кипарисовые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика, филогения, деление на классы и подклассы.
33. 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.
34. 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.
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 Тамариксовые. Общая характеристика. Род Тамарикс, егопредставители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
45. 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 сростания между собой, опушенность тычиночных нитей, форма и опушенность прицветного листа), тип плода, жизненная форма)
46. Род Ива. Экологическая характеристика (Классификации ив по режимам увлажнения, отношению к теплу, воздуху, свету по Морозову, 1950), область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
47. Семейство Ивовые. Общая характеристика, деление на подроды. Род Тополь, 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.
48. Семейство Актинидиевые. Общая характеристика. Род Актинидия, егопредставители, 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. Род Рододендрон, егопредставители, его 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 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.
51. Семейство Липовые. Общая характеристика. Род Липа, егопредставители, его 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 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.
53. 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.
54. Семейство Розоцветные. Общая характеристика, деление на подсемейства. Характеристика подсемейств.
55. 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.
56. 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.
57. 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.
58. 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.
59. 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.
60. 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.
61. 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.
62. 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.
63. 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.
64. 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.
65. 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.
66. 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.
67. Семейство Горькокаштановые. 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.
68. Семейство Кизиловые. 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. 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.
74. 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.
75. Семейство Жимолостные. Общая характеристика. Роды Жимолость, Вейгела, Снежноягодник, 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 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.
77. 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.
78. 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.

**ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ**

**Вопросы к зачету:**

1. Каким документом определены полномочия в вопросах осуществления воспроизводства лесов?
2. 2. Кому и какой ст. Лесного кодекса РФ предоставлено право устанавливать Правила лесовосстановления?
3. 3. Кому и какой ст. Лесного кодекса РФ предоставлено право устанавливать Правила лесоразведения?
4. 4. На каких землях осуществляется лесоразведение согласно Правил лесоразведения?
5. 5. В каких целях осуществляется лесовосстановление согласно Правил лесовосстановления?
6. 6. Назвать способы лесовосстановления, определенные Правилами лесовосстановления?
7. 7. Какие категории земель являются объектом лесовосстановления?
8. 8. Какие способы мер содействия естественному возобновлению леса определены Правилами лесовосстановления?
9. 9. На сколько категорий делится подрост по густоте при его оценке
10. во время проведения мер содействия естественному возобновлению леса?
11. 10. Какие параметры посадочного материала определяет ОСТ 56-98-93 «Сеянцы и саженцы основных древесных пород»?
12. 11. Какое минимальное значение высоты надземной части должно быть у саженца ели сибирской для условий южной тайги согласно ОСТа 56-98-93?
13. 12. Какова должна быть минимальная первоначальная густота лесных культур, создаваемых методом посадки сеянцев ели и сосны на вырубках таежной зоны и зоны хвойно-широколиственных лесов на свежих, влажных и переувлажненных почвах?
14. 13. Типы посадочных мест под создание лесных культур в различных лесорастительных условиях.
15. 14. Способы подготовки почвы по лесные культуры в зависимости от состояния лесокультурного участка.
16. 15. Влияние обработки почвы и применяемого орудия на густоту посадки лесных культур
17. 16. Допускается ли Правилами лесовосстановления создание лесных культур без предварительной обработки почвы?
18. 17. При каком максимальном отпаде высаженных растений проводят дополнение лесных культур?
19. 18. Цель проведения технической приемки работ?
20. 19. Цель проведения инвентаризации объектов лесовосстановления?
21. 20. В какие сроки проводится техническая приемка посевов и работ по посадке леса?
22. 21. Какие параметры лесных культур определены ОСТом 56-99-93 «Лесные культуры. Оценка качества»?

**ТАКСАЦИЯ ЛЕСА**

**Вопросы к экзамену:**

Задачи и объекты лесной таксации

2. Методы лесной таксации

3. Таксационные измерения (символика таксационных показателей, единицы и точность измерений)

4. Ошибки измерений

5. Основные части и таксационные показатели отдельного дерева

6. Физические методы определения объема ствола

7. Сбег ствола

8. Коэффициенты формы. Классы формы

9. Определение диаметра дерева

10. Определение высоты растущих и длины срубленных деревьев

11. Определение площади поперечного сечения ствола

12. Определение возраста дерева

13. Товарная структура ствола

14. Определение объема ствола по сложным формулам

15. Определение объема ствола по простым формулам

16. Понятие о приросте деревьев

17. Методы определения прироста по объему (Шнейдера и Тюрина)

18. Методы определения прироста по объему (Турского и Дворецкого)

19. Методы определения прироста по объему (по боковой поверхности ствола и по относительному диаметру)

20. Классификация и назначение лесоматериалов

21. Таксация дров

22. Полнодревесность ствола

23. Таксация круглых лесоматериалов и хлыстов в плотной мере

24. Таксация круглых лесоматериалов в складочной мере

25. Таксация пиленных лесоматериалов

26. Таксация колотых, строганных, тесаных и лущеных лесоматериалов

27. Приближенные способы определения объема ствола растущего дерева

28. Ярус. Таксационные показатели яруса: определение состава, полноты, средней высоты и запаса яруса

29. Закономерное изменение высоты и объема в однородных насаждениях

30. Закономерности распределения деревьев по толщине в однородных насаждениях

31. Средний возраст древостоя

32. Средний диаметр и сумма площадей сечений стволов всего древостоя

33. Средняя высота древостоя

34. Происхождение древостоев

35. Класс товарности древостоев

36. Таблицы хода роста насаждений, их типы и применение

37. Определение запаса древостоя различными способами: по кривой объемов, по модельным и учетным деревьям, по среднему видовому числу

38. Понятие о совокупности отдельных деревьев

39. Определение запаса и товарной структуры совокупности отдельных деревьев

40. Анализ ствола

41. Анализ приростов ствола

42. Понятие о лесном фонде. Разряды лесоустройства

43. Разделение лесного фонда на кварталы

44. Выделение таксационных участков

45. Способы таксации лесного фонда

46. Основные документы инвентаризации лесного фонда

47. Подготовительные, полевые и камеральные работы при глазомерной таксации лесного фонда

48. Аэрофотосъемка. Дешифровка аэроснимков

49. Понятие о лесосечном фонде

50. Отвод лесосек

51. Методы таксации лесосек

52. Таксация лесосек с использованием материалов лесоустройства

53. Виды учета древесины, отпускаемой на корню

54. Назначение деревьев в рубку и их перечет

55. Таксация делянок сплошным и ленточным перечетом

56. Виды рубок. Особенности таксации отдельных видов рубки

**ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ**

**Вопросы к зачету:**

Неблагоприятные для хозяйственной деятельности человека природные явления, причины их вызывающие, наносимый ущерб.

2. Дефляция. Механизм образования, свойства почв обеспечивающие ее устойчивость к дефляции.

3. Водная эрозия. Классификация, наносимый ущерб, свойства почв, повышающие ее эрозионную устойчивость.

4. Поверхностная эрозия. Наносимый ущерб, места проявления, мероприятия, регулирующие поверхностную эрозию.

5. Линейная эрозия. Наносимый ущерб, места проявления, мероприятия, снижающие ее проявления.

6. Солнечная радиация. Наносимый ущерб, мероприятия по снижению уровня солнечной радиации, использование защитных насаждений.

7. Температурный режим местности. Факторы определяющие температурный режим, возможный ущерб, регулирующие его мероприятия.

8. Конструкции лесных полос, классификация, требования к породному составу, примеры проектирования, использование.

9. Аэродинамические свойства лесной полосы плотной конструкции, зоны влияния, отложения продуктов дефляции, принципы подбора породного состава, использование.

10. Аэродинамические свойства лесной полосы плотной конструкции, зоны влияния, отложения продуктов дефляции, принципы подбора породного состава, использование.

11. Аэродинамические свойства лесной полосы ажурной конструкции, зоны влияния, отложения продуктов дефляции, принципы подбора породного состава, использование.

12. Аэродинамические свойства лесной полосы продуваемой конструкции, зоны влияния, отложения продуктов дефляции, принципы подбора породного состава, использование.

13. Аэродинамические свойства лесной полосы ажурно-продуваемой конструкции, зоны влияния, отложения продуктов дефляции, принципы подбора породного состава, использование.

14. Гидрологические свойства лесной полосы плотной конструкции. Использование, принцип подбора пород, примеры.

15. Гидрологические свойства лесной полосы ажурной конструкции. Использование, принцип подбора пород, примеры.

16. Гидрологические свойства лесной полосы продуваемой конструкции. Использование, принцип подбора пород, примеры.

17. Гидрологические свойства лесной полосы ажурно-продуваемой конструкции. Использование, принцип подбора пород, примеры.

18. Противорадиационные свойства защитных насаждений, использование, принцип подбора, примеры.

19. Полезащитные насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

20. Снегозадерживающие насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

21. Пескозадерживающие насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

22. Торфозадерживающие насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

23. Пылезадерживающие насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

24. Газозадерживающие насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

25. Пастбищные насаждения. Классификация, цели, задачи, использование, конструкции, примеры.

26. Пастбищезащитные насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

27. Прифермские защитные насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, принципы подбора пород, примеры.

28. Защитные насаждения вдоль авто и железно-дорожных магистралей. Классификация, цели, задачи, конструкции, использование, примеры.

29. Противоэрозийные насаждения. Классификация, цели, задачи, конструкции, использование, примеры.

30. Стокорегулирующие лесные полосы. Цель, задачи, конструкции, механизмы регулирования водного потока, принципы подбора породного состава, примеры.

31. Приовражные насаждения. Классификация, цели, задачи, конструкции, механизмы регулирования водного потока, принципы подбора породного состава, примеры.

32. Прибалочные лесные полосы. Цель, задачи, конструкции, механизмы регулирования водного потока, принципы подбора породного состава, примеры.

33. Зеленые зонты. Цели, задачи, конструкции, использование, породный состав, пример.

34. Затишковые насаждения. Цель, задачи, конструкции, использование, породный состав, примеры.

Прикладные вопросы:

35. Полезащитная лесомелиорация засушливых районов, цель, задачи, конструкции лесных полос, принцип подбора пород, схема размещения, пример.

35. Полезащитная лесомелиорация Нечерноземья, цель, задачи, конструкции лесных полос, принцип подбора пород, схема размещения, пример.

36. Полезащитная лесомелиорация районов орошаемого земледелия, цель, задачи, конструкции лесных полос, принцип подбора пород, пример.

37. Полезащитная лесомелиорация осушаемых территорий, цели, задачи, конструкции лесных полос, принцип подбора пород, схемы размещения, примеры.

38. Простейшие гидротехнические сооружения, применяемые для регулирования стока. Виды, цель, задачи, параметры, размещение, технология создания.

39. Простейшие гидротехнические сооружения, применяемые для предупреждения роста оврагов. Виды, цель, задачи, параметры, размещение, технология создания.

40. Облесение берегов рек и водохранилищ. Цели, задачи, конструкции полос, породный состав, технология закладки.

41. Пескозащитные лесные насаждения. Задачи, конструкции, породный состав.

42. Мероприятия по закреплению подвижных песков. Цель, задачи, конструкции насаждений, требования к породному составу, технология закрепления.

43. Облесение песков. Виды насаждений, конструкции, породный состав, технологии создания.

44. Машины и орудия, применяемые при выращивании лесомелиоративных лесных насаждений. Марки, назначение.

**НЕДРЕВЕСНАЯ ПРОДУКЦИЯ ЛЕСА**

**Вопросы к зачету:**

1. Предмет и задачи дисциплины, ее связь с другими биологическими науками. Объекты изучения и разделы недревесной продукции леса.
2. Недревесная продукция леса в лесном кодексе.
3. Характеристика грибов.
4. Экологические группы грибов.
5. Применение грибов. Фунготерапия. Консервирование грибов.
6. Пчеловодство. Продукты пчеловодства: мед, перга, прополис, маточное молочко, пчелиный воск, пчелиный яд.
7. Биология медоносной пчелы.
8. Организация пасеки.
9. Медоносные растения.
10. Дикорастущие лекарственные растения (время сбора и его правила, способы сушки).
11. Биологически активные вещества лекарственных растений. Приготовление и применение препаратов из лекарственных растений (настои, отвары, напары, настойки). Правила сбора, сушки приемки сырья.
12. Учет запаса лекарственных растений.
13. Орехоплодные, фруктово-ягодные, инулиноносные, крахмалоносные, овощные, пряные, напиточные растения.
14. Консервирование пищевых растений.
15. Виды лесных сенокосах. Технология косьбы и сушки сена. Способы хранения сена. Состав сена, типы сена.
16. Лесные пастбища. Правила и ограничения пастьбы скота.
17. Основные подсачиваемые породы в практике отечественного и зарубежного лесного хозяйства, их географическое распространение. Продукты подсочки.
18. История развития технологий в подсочке леса в России и за рубежом. Современное состояние и перспектива подсочки.
19. Основные продукты подсочки.
20. Химический состав живицы
21. Состав кленового сока.
22. Состав березового сока.
23. Технология подсочки лиственных пород.
24. Технология подсочки хвойных пород.
25. Зависимость выхода живицы от внешних факторов.
26. Осмолоподсочка.

Нормативно-правовая база, регулирующая подсочку хвойных и лиственных пород.

**ПИЩЕВЫЕ РЕСУРСЫ ЛЕСА**

**Вопросы к зачету:**

1. Предмет и задачи дисциплины, ее связь с другими биологическими науками. Объекты изучения и разделы недревесной продукции леса.
2. Недревесная продукция леса в лесном кодексе.
3. Характеристика грибов.
4. Экологические группы грибов.
5. Применение грибов. Фунготерапия. Консервирование грибов.
6. Пчеловодство. Продукты пчеловодства: мед, перга, прополис, маточное молочко, пчелиный воск, пчелиный яд.
7. Биология медоносной пчелы.
8. Организация пасеки.
9. Медоносные растения.
10. Дикорастущие лекарственные растения (время сбора и его правила, способы сушки).
11. Биологически активные вещества лекарственных растений. Приготовление и применение препаратов из лекарственных растений (настои, отвары, напары, настойки). Правила сбора, сушки приемки сырья.
12. Учет запаса лекарственных растений.
13. Орехоплодные, фруктово-ягодные, инулиноносные, крахмалоносные, овощные, пряные, напиточные растения.
14. Консервирование пищевых растений.
15. Виды лесных сенокосах. Технология косьбы и сушки сена. Способы хранения сена. Состав сена, типы сена.
16. Лесные пастбища. Правила и ограничения пастьбы скота.
17. Основные подсачиваемые породы в практике отечественного и зарубежного лесного хозяйства, их географическое распространение. Продукты подсочки.
18. История развития технологий в подсочке леса в России и за рубежом. Современное состояние и перспектива подсочки.
19. Основные продукты подсочки.
20. Химический состав живицы
21. Состав кленового сока.
22. Состав березового сока.
23. Технология подсочки лиственных пород.
24. Технология подсочки хвойных пород.
25. Зависимость выхода живицы от внешних факторов.
26. Осмолоподсочка.
27. Нормативно-правовая база, регулирующая подсочку хвойных и лиственных пород.