

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования  
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Институт архитектуры и градостроительства  
Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

## **Проверь свои знания по дендрологии**

**(контрольные вопросы и тестовые задания)**

Методические указания к изучению дисциплины «ДЕНДРОЛОГИЯ»  
для студентов очной формы обучения  
направления 260500 «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство»,  
специальности 250203.65 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

### **Часть I**



Нижегород 2009

УДК 712.4(075)

**Составитель:** доцент кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, к.б.н. М.А. Коровина

**Проверь себя (контрольные вопросы и тестовые задания по дендрологии)**

Методические указания к изучению дисциплины «ДЕНДРОЛОГИЯ» для студентов очной формы обучения направления 250200 «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство», специальности 250203.65 «Садово-парковое и ландшафтное строительство». Часть I.

«Методические указания ... » содержат контрольные вопросы по разделу, посвящённому декоративным признакам древесно-кустарниковых растений, используемых в озеленении, ландшафтной архитектуре и садово-парковом строительстве, а также примеры тестовых заданий двух типов и ответы к ним, позволяющие контролировать уровень усвоения пройденного материала.

Вопросы разработаны в соответствии с программой по дисциплине «ДЕНДРОЛОГИЯ».

Методические указания служат для проверки и закрепления знаний, подготовки к контрольным работам и экзаменам по дисциплине.

Библиография – 7.

Рис. – 3.

© Коровина М.А.

© Нижегородский государственный  
архитектурно-строительный университет

## Содержание

|   | Стр.     |
|---|----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>   | <b>7</b> |
| <b>1. ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ ДЕКОРАТИВНОЙ ДЕНДРОЛОГИИ</b>   |          |
| 1.1. История развития дендрологии .....   | 8        |
| 1.2. Жизненные формы древесных растений .....   | 9        |
| 1.3. Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений. Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников. ....                  | 10       |
| 1.4. Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений. Методы регистрации фенологического развития древесных растений ..... | 12       |
| 1.5. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений  | 16       |
| 1.5.1. Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная динамика). Группы роста. Декоративность коры и её возрастная динамика .....         | 16       |
| 1.5.2. Листья (строение, размер, окраска и её сезонная декоративная динамика) .....   | 18       |
| 1.5.3. Почки (строение, типы) .....   | 22       |
| 1.5.4. Цветки (строение, размер, продолжительность цветения, сезонная декоративная динамика) .....  | 22       |
| 1.5.5. Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика) .....   | 24       |
| <b>2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ</b>  |          |
| 2.1. <i>Задания с вариантом ответа по выбору</i> .....  | 25       |
| 2.1.1. История развития дендрологии .....   | 25       |
| 2.1.2. Жизненные формы древесных растений .....   | 26       |
| 2.1.3. Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений. Возрастная динамика развития кроны деревьев и                                  |          |

|          |  |    |
|----------|--|----|
|          | кустарников .....  | 29 |
| 2.1.4.   | Фенологическое развитие и декоративная динамика<br>древесных растений. Методы регистрации<br>фенологического развития древесных растений ..... | 30 |
| 2.1.5.   | Декоративные признаки древесно-кустарниковых<br>растений.....  | 31 |
| 2.1.5.1. | Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная<br>динамика). Группы роста. Декоративность коры и её<br>возрастная динамика .....           | 31 |
| 2.1.5.2. | Листья (строение, размер, окраска и её сезонная<br>декоративная динамика) .....  | 34 |
| 2.1.5.3. | Почки (строение, типы) .....   | 36 |
| 2.1.5.4. | Цветки (строение, размер, продолжительность цветения,<br>сезонная декоративная динамика) .....   | 37 |
| 2.1.5.5. | Плоды и шишки (строение, размер, сезонная<br>декоративная динамика) .....  | 38 |
| 2.2.     | <b><i>Задания с закрытым ответом</i></b> .....   | 38 |
| 2.2.1.   | История развития дендрологии .....   | 38 |
| 2.2.2.   | Жизненные формы древесных растений .....   | 39 |
| 2.2.3.   | Онтогенез и продолжительность жизни древесных<br>растений. Возрастная динамика развития кроны деревьев и<br>кустарников .....                  | 39 |
| 2.2.4.   | Фенологическое развитие и декоративная динамика<br>древесных растений. Методы регистрации<br>фенологического развития древесных растений ..... | 40 |
| 2.2.5.   | Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений  | 40 |
| 2.2.5.1. | Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная<br>динамика). Группы роста. Декоративность коры и её<br>возрастная динамика .....           | 40 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 2.2.5.2. | Листья (строение, размер, окраска и её сезонная декоративная динамика) .....                | 43 |
| 2.2.5.3. | Почки (строение, типы) .....  | 43 |
| 2.2.5.4. | Цветки (строение, размер, продолжительность цветения, сезонная декоративная динамика) ..... | 44 |
| 2.2.5.5. | Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика) .....                      | 44 |

### 3. ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 3.1.     | <b><i>Ответы к заданиям с вариантом ответа по выбору</i></b> .....   | 45 |
| 3.1.1.   | История развития дендрологии .....   | 45 |
| 3.1.2.   | Жизненные формы древесных растений .....   | 45 |
| 3.1.3.   | Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений. Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников .....                  | 45 |
| 3.1.4.   | Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений. Методы регистрации фенологического развития древесных растений ..... | 45 |
| 3.1.5.   | Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений  | 45 |
| 3.1.5.1. | Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная динамика). Группы роста. Декоративность коры и её возрастная динамика .....           | 45 |
| 3.1.5.2. | Листья (строение, размер, окраска и её сезонная декоративная динамика) .....   | 45 |
| 3.1.5.3. | Почки (строение, типы) .....   | 46 |
| 3.1.5.4. | Цветки (строение, размер, продолжительность цветения, сезонная декоративная динамика) .....  | 46 |
| 3.1.5.5. | Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика) .....   | 46 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 3.2.     | <b>Ответы к заданиям с закрытым ответом</b> .....  | 46 |
| 3.2.1.   | История развития дендрологии .....   | 46 |
| 3.2.2.   | Жизненные формы древесных растений .....   | 46 |
| 3.2.3.   | Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений. Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников .....                  | 46 |
| 3.2.4.   | Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений. Методы регистрации фенологического развития древесных растений ..... | 47 |
| 3.2.5.   | Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений  | 47 |
| 3.2.5.1. | Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная динамика). Группы роста. Декоративность коры и её возрастная динамика .....           | 47 |
| 3.2.5.2. | Листья (строение, размер, окраска и её сезонная декоративная динамика) .....   | 47 |
| 3.2.5.3. | Почки (строение, типы) .....   | 48 |
| 3.2.5.4. | Цветки (строение, размер, продолжительность цветения, сезонная декоративная динамика) .....  | 48 |
| 3.2.5.5. | Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика) .....   | 48 |
|          | <b>Библиографический список</b> .....  | 49 |

## Введение

Подготовка специалистов в области ландшафтной архитектуры и озеленения городских территории требует досконального знания не только ассортимента древесно-кустарниковых растений, являющихся каркасом зелёного убранства, но также их основных декоративных признаков. Опыт работы в процессе преподавания дендрологии показал, что конкретизация поставленной цели и задачи освоения дисциплины, а также контроль самостоятельной работы студентов при освоении учебного материала, значительно более успешен при наличии подготовленных вопросов. Контроль знаний с помощью тестов приобрёл большое распространение в связи с дистанционным образованием и развитием компьютерных технологий обучения. Он является также весьма действенным инструментом самоконтроля при закреплении теоретического материала.

Настоящие методические указания содержат 249 структурированных вопросов по **пяти темам декоративной дендрологии**, примеры тестовых заданий с выбором из предложенных вариантов ответов, и заданий, в которых необходимо дать ответ на поставленный вопрос в виде термина, определения или числовых показателей. Приведены примеры заданий различной степени сложности, которые требуют от студента не только знания материала, но и умения логически мыслить, сопоставлять, рассуждать. Количество тестов по каждому разделу программы обусловлено содержательной частью лекционного материала. В последнем разделе методических указаний приведены правильные ответы на предложенные тестовые задания, что позволит студенту проконтролировать свои знания. Всего в Методических указаниях ... содержится 68 контрольных вопросов с ответом по выбору и 60 заданий с закрытым ответом, которые достаточно полно охватывают теоретический раздел дисциплины, посвящённый основным таксономическим и декоративным признакам древесно-кустарниковых растений.

## 1. Вопросы по темам декоративной дендрологии

### 1.1. История развития дендрологии

1. Как называется раздел ботаники, изучающий древесные и полудревесные растения?
2. Дайте определение дендрологии как науки.
3. Какие растения являются объектами изучения дендрологии?
4. На знаниях каких дисциплин базируется «Дендрология» как наука?
5. С какими дисциплинами связана «Дендрология»?
6. При изучении каких специальных дисциплин необходимо знание дендрологии?
7. Что является основной задачей изучения курса дендрологии?
8. Чем исторически обусловлено развитие дендрологии как науки?
9. Какие растения стал разводить в первую очередь древний человек, перейдя к оседлому образу жизни?
10. Когда появились первые сведения о регулярных посадках масличных и декоративных древесных растений?
11. Кем и когда была предложена первая классификация растений?
12. На какие группы подразделял растения Теофраст?
13. Кто впервые предложил деление древесных растений на вечнозеленые и листопадные?
14. Когда дендрология стала развиваться как самостоятельная наука?
15. Когда был заложен первый плодовый сад на Руси?
16. Назовите имена известных российских дендрологов.
17. Назовите имена известных зарубежных дендрологов.
18. Как называются Ботанические сады, в которых выращиваются древесные и кустарниковые растения?
19. Данные каких исследований свидетельствуют о разнообразии древесных растений?



20. Чем обусловлено видовое разнообразие древесных растений?
21. Кто разработал эколого-географическую и историческую концепцию распространения древесных пород на Земле?
22. Какие древесные растения являются интродуцентами?

### ***1.2. Жизненные формы древесных растений***

1. К каким систематическим группам относятся основные породы лесообразователи в различных почвенно-климатических условиях?
2. Когда и кем впервые было предложено понятие «жизненная форма» применительно к растениям?
3. Дайте определение «жизненная форма», предложенное И. Г. Серебряковым.
4. Кто впервые обратил внимание на ландшафтную роль древесных растений?
5. Что понимается под термином «Жизненные формы растений»?
6. На каких признаках основана классификация жизненных форм растений?
7. Кем предложена современная классификация жизненных форм древесных растений?
8. Какими признаками характеризуются древесные растения (кустарнички; растения- подушки; кустарники; деревья; полукустарники; лианы кустарниковые; лианы кустарничковые; полукустарнички; лианы полукустарниковые; лианы полукустарничковые)?
9. Какими признаками характеризуются древесные и полудревесные растения?
10. Как изменяется габитус древесных растений различных жизненных форм?

11. У представителей какой систематической группы растений ствол не имеет вторичного утолщения, а крона образована пучком крупных листьев?
12. Какие группы жизненных форм включает тип дерево (кустарники, кустарнички полукустарники, полукустарнички)?
13. К какой группе жизненных форм относятся следующие растения: ель, пихта, сосна, дуб, тополь, вяз, береза, ольха серая, рябина обыкновенная, яблоня, клен татарский, клен гиннала, слива, саксаул, сосна кедровая стланиковая, растения-подушки, лещина, барбарис, сирень, жимолость, чубушник венечный, полынь, астрагал, дрок, малина, ежевика, малиноклен, вереск, брусника, клюква, толокнянка, голубика, черника, виноград, ротанговая пальма, лимонник, клематис, виноградовик?
14. Чем обусловлено зональное распределение различных жизненных форм растений?
15. Какими морфологическими признаками характеризуются растения, относящиеся к лианам, чем вызвано их появление?
16. Какие причины вызвали появление растений – подушек?
17. Какие жизненные формы характерны для ландшафта тундры (средней полосы России, высокогорий Памира, мексиканских пустынь)?

### ***1.3. Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений.***

#### ***Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников***

1. Как называется индивидуальное развитие растения от зиготы или вегетативной почки до естественной смерти?
2. Что такое онтогенез?
3. Что такое филогенез?
4. Как называется период в жизни растения от образования зиготы до прорастания семени?

5. Как называется период в жизни древесного растения от прорастания семени до образования листьев, характерных для взрослых растений?
6. Как называется период в жизни древесного растения сопровождающийся развитием шишек или плодов и семян?
7. Как называются древесные растения, плодоносящие до глубокой старости?
8. Как называются древесные растения, погибающие после первого же плодоношения?
9. Как называется период в жизни древесного растения, сопровождающийся затуханием генеративных процессов, снижением устойчивости к фитопатогенам и вредителям?
10. Чем обусловлена продолжительность этапа старения у поликарпических растений?
11. Назовите последовательно наступающие возрастные периоды или этапы онтогенеза.
12. Как называется средний максимальный возраст, достигаемый особями вида в наиболее благоприятных условиях существования и лимитируемый генетическими особенностями вида?
13. Как называется средний возраст, которого достигают особи данной статистической выборки?
14. Как называется средний предельный возраст, которого достигают особи данной статистической выборки?
15. Какова продолжительность жизни большинства кустарников, полукустарников и кустарничков?
16. Каков максимально предельный возраст некоторых видов древесных растений?
17. Где проходит эмбриональный этап жизни растения?
18. Как питается зародыш семени на эмбриональном этапе развития растения?

19. Как питается растение на ювенильном этапе развития?
20. Какие морфологические и физиологические признаки свидетельствуют о переходе растения к ювенильному периоду развития?
21. Какими признаками характеризуются листья ювенильных растений?
22. Какие морфологические и физиологические признаки характерны для виргинильного (генеративного, синильного) этапа развития?
23. Назовите факторы, влияющие на вступление растения в генеративный период.
24. Дайте определение термину «продолжительность жизни» («видовая продолжительность жизни», «средняя продолжительность жизни», «экологическая продолжительность жизни»).
25. Чем определяется долговечность деревьев?
26. Какова продолжительность жизни весьма долговечных (долговечных, деревьев средней долговечности и недолговечных) деревьев? Приведите примеры деревьев, обладающих различной долговечностью.
27. Какова продолжительность жизни весьма долговечных (долговечных, средней долговечности и недолговечных) кустарников? Приведите примеры кустарников, обладающих различной долговечностью.
28. Как можно визуально определить возраст дерева.

#### ***1.4. Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений. Методы регистрации фенологического развития древесных растений***

1. Как называется наука, изучающая сезонные явления природы?
2. С какой точностью регистрируются сроки наступления фитофенологических фаз у экземпляра или популяции?
3. Что служит объектом наблюдения при проведении фитофенологических исследований?

4. Какую дату используют для составления фитофенологических справочников, календарей природы, фенологических карт?
5. По каким показателям регистрируется прохождение фитофенофазы?
6. Для каких фенофаз наиболее трудно установить начало и конец их присутствия?
7. Чем обусловлена сезонная смена аспектов в развитии фитоценоза?
8. Какова очередность наступления фенофаз для большинства местных древесных растений?
9. Чем контролируются фенологические явления в развитии растений?
10. Какие методы используют при проведении фенологических исследований?
11. Какие условные обозначения используются для регистрации фенофаз в журнале наблюдений?
12. Как называется длительность периода между двумя сезонными явлениями?
13. Как называется отклонение в наступлении сезонных явлений от средне многолетних дат?
14. Как называется графическое изображение последовательного наступления фенологических фаз и циклов сезонного развития растений?
15. Перечислите последовательно основные субсезоны зимы (весны, лета, осени).
16. Как называется временной интервал между двумя соседними фенодатами?
17. Как называется фаза в сезонном развитии древесных растений, начинающаяся осенью с прекращением фотосинтеза?
18. Как называется фаза в сезонном развитии древесных растений, сопровождающаяся приобретением плодами характерных размеров и окраски?

19. Как называется фаза в сезонном развитии древесных растений, сопровождающаяся появлением опавших плодов или поеданием первых плодов животными?
20. Как называется этап в цикле сезонного развития растений, характеризующийся определенными морфологическими признаками?
21. Как называется время наступления определенного морфологического этапа в цикле сезонного развития растений?
22. К какой группе относятся растения со сходными сроками прохождения фенофаз?
23. Какими условными знаками обозначают фенофазы древесных растений?
24. Какие растения цветут до распускания листьев?
25. Какие растения цветут в начальный период облиствления?
26. Какие растения цветут после массового облиствления?
27. Какие растения цветут в конце лета или осенью?
28. Какие растения цветут после окончания роста побегов?
29. Какие сезоны в развитии древесных растений-интродуцентов являются наиболее актуальными для декоративности объекта озеленения?
30. Какой момент принято считать за начало массового наступления фитофенофазы?
31. У каких растений наблюдается наибольшая внутрипопуляционная изменчивость наступления фенофазы в пределах одного географического пункта?
32. Какими показателями определяется скорость прохождения фенофаз?
33. Какими признаками характеризуются древесные растения, находящиеся в различные сезоны года?
34. Что является причиной фенологического развития древесных растений?

35. Какие факторы влияют на сроки начала, окончания и продолжительности феноциклов?
36. Какими особенностями характеризуются феноритмы липы, берёзы, дуба черешчатого, лещины, ореха маньчжурского, сосны, вяза, ольхи, осины, аралии маньчжурской, гамамелиса?
37. Что такое ремонтантное цветение?
38. Что применяется для графического изображения последовательного наступления фенологических фаз и циклов сезонного развития растений?
39. Как называется длительность периода между двумя сезонными явлениями?
40. Как называются отклонения в наступлении сезонных явлений от средне многолетних дат?
41. Какой показатель в странах умеренного климата является началом фенологической зимы?
42. Что является индикатором начала фенологической весны в странах умеренного климата?
43. Что является индикатором начала фенологического лета в странах умеренного климата?
44. Какими признаками характеризуется конец золотой осени в лесной зоне?
45. Перечислить очередность фенологического развития вегетативных органов древесного растения.
46. Перечислить очередность фенологического развития генеративных органов древесного растения.

### *1.5. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений*

#### **1.5.1. Крона (габитус, сезонная и возрастная декоративная динамика).**

##### **Группы роста. Декоративность коры и её возрастная динамика**

1. Перечислите признаки, которые используются для характеристики древесного растения?
2. Когда, в каком возрасте морфологические и декоративные признаки древесно-кустарниковых растений проявляются в полной мере?
3. По каким морфологическим признакам можно установить видовую принадлежность растений к родам, семействам?
4. Какие группы органов выделяют у растений по их функциональной значимости?
5. Какие признаки древесно-кустарниковых растений являются определяющими в декоративной дендрологии?
6. Какие основные функции выполняет ствол дерева?
7. Что образует крону дерева?
8. По какой шкале оценивается декоративность древесных растений?
9. В состав каких парковых насаждений входят деревья и кустарники?
10. В каких парковых насаждениях деревья и кустарники являются основным архитектурным элементом?
11. Какие декоративные качества древесно-кустарниковых растений важны для ландшафтной архитектуры?
12. Какой высоты могут достигать деревья в средней полосе России?
13. Как влияет интродукция на габитус и жизненную форму древесных растений?
14. Что такое «группа роста», какие группы роста по высоте выделяют у древесно-кустарниковых растений?
15. Какую высоту имеют деревья, относящиеся к 1-й группе роста (2-й; 3-й; 4-й)?



16. Какую высоту имеют кустарники, относящиеся к 1-й группе роста (2-й; 3-й; 4-й)?
17. Как взаимосвязаны рост дерева в высоту и развитие его кроны?
18. Назовите древесно-кустарниковые растения широкой кроной (с узкой кроной).
19. Какова величина ежегодного прироста у весьма быстрорастущих деревьев и кустарников (быстрорастущих, умеренно растущих, медленно растущих, весьма медленно растущих)?
20. Какие деревья и кустарники являются весьма быстрорастущими (быстрорастущими, умеренно растущими, медленно растущими, весьма медленно растущими)?
21. Что влияет на скорость роста деревьев и кустарников?
22. Какая существует зависимость между скоростью роста и продолжительностью жизни деревьев и кустарников?
23. В каких насаждениях рекомендуют использовать долговечные виды деревьев?
24. Какие группы древесных растений выделяют по форме кроны?
25. Какие факторы среды влияют на форму кроны древесных растений?
26. Какие формы крон деревьев относят к регулярным и нерегулярным или пейзажным? Приведите примеры деревьев, кроны которых имеют регулярную и нерегулярную форму?
27. Какие формы крон выделяют у кустарников?
28. Какие формы крон относят к искусственным и где они используются?
29. Чем характеризуются кроны растений, полученных в результате вегетативного размножения?
30. Какие морфологические признаки влияют на зрительное восприятие дерева как элемента архитектуры и его функциональность?
31. Чем определяется плотность или полнота кроны?

32. Чем определяются санитарно-гигиенические функции зелёных насаждений?
33. Какие деревья рекомендуют использовать для создания опушек и общего фона?
34. Какие деревья рекомендуют использовать для создания ветрозащитных насаждений, живых изгородей, при защите улиц и зданий от загрязнений?
35. Чем определяется декоративность ствола и крупных ветвей деревьев?
36. Какими признаками характеризуется кора деревьев?
37. Как меняются окраска и текстура коры деревьев с возрастом?
38. Чем обусловлена текстура коры деревьев?
39. Что такое комель, как он образуется?
40. Что такое «корневая лапа»?
41. У каких растений в области корневой шейки образуется поросль, как её можно использовать?

### **1.5.2. Листья (строение, размер, окраска, её сезонная декоративная динамика)**

1. Чем определяется окраска кроны деревьев и кустарников в безлистном и облиственном состоянии в условиях умеренного климата?
2. От чего зависит окраска кроны у листопадных пород в период вегетации?
3. Приведите примеры декоративно цветущих деревьев и кустарников.
4. Приведите примеры деревьев и кустарников с яркими плодами.
5. Как называется изменение окраски деревьев в течение периода вегетации?
6. Какие признаки древесных растений важны при создании одиночных и групповых посадок переднего плана?

7. Какую роль играет окраска листьев в ландшафтных архитектурных композициях?
8. На какие группы делят древесно-кустарниковые растения по строению листа?
9. Какие признаки листьев влияют на зрительное восприятие формы кроны?
10. На какие категории делят древесные породы по величине листа?
11. Назовите размеры листьев первой категории (второй, третьей, четвёртой, пятой). Приведите примеры растений для каждой группы.
12. Назовите размеры хвои первой категории (второй, третьей, четвёртой, пятой). Приведите примеры растений для каждой группы.
13. Какие факторы влияют на размер листьев?
14. Чем обусловлено явление листовой мозаики у древесных растений? На какие признаки кроны влияет листовая мозаика?
15. Где рекомендуется использовать древесно-кустарниковые растения с листовой мозаикой?
16. Назовите основные цвета осеннего расцветивания листьев древесно-кустарниковых растений.
17. На какие группы делят древесные породы по разнообразию осенней окраски листьев?
18. Чем характеризуются древесно-кустарниковые растения, объединённые в 1-ую группу по осенней окраске листьев? Назовите растения, характеризующиеся этим признаком.
19. Чем характеризуются древесно-кустарниковые растения, объединённые во 2-ую группу по осенней окраске листьев? Назовите растения, характеризующиеся этим признаком.
20. Что влияет на яркость осенней окраски листьев древесных пород и продолжительность её сохранения?

21. Как влияет сухая, или холодная и дождливая осень на декоративность листьев древесных растений?
22. Какие причины влияют на начало облиствления и конец листопада древесно-кустарниковых растений?
23. Как влияет время прохождения листопада на устойчивость древесно-кустарниковых растений в зимний период и почему?
24. Какие виды древесных растений сохраняют зеленый цвет листьев до самого их опадания?
25. Чем обусловлена общая продолжительность облиствления древесно-кустарниковых растений в течение вегетационного периода?
26. На какие группы условно делят древесно-кустарниковые породы по времени начала облиствления (листопада)?
27. Какие древесно-кустарниковые породы входят в группу с рано распускающимися листьями (с поздно распускающимися листьями)?
28. Какие древесно-кустарниковые породы входят в группу с рано опадающими листьями (с поздно опадающими листьями)?
29. Чем обусловлена разнообразная окраска листьев у деревьев и кустарников в период вегетации?
30. Какие декоративные формы по окраске листьев различают у древесно-кустарниковых растений используемых в озеленении? Как они называются?
31. Как изменяется окраска листьев у древесно-кустарниковых растений в течение периода вегетации?
32. Назовите основные цвета и оттенки летних листьев.
33. Назовите листопадные и хвойные деревья (кустарники), имеющие светло-зелёную окраску листьев (зелёную, тёмно-зелёную, серо-зелёную или серебристо-белую, сизо-зелёную или голубовато-зелёную).
34. Какие внешние факторы влияют на летнюю окраску листьев древесно-кустарниковых растений? Как называется явление, вызванное

этими факторами?

35. Чем вызвано появление нетипичной летней окраски листьев, которое используется в декоративном садоводстве?

36. Как размножаются декоративные древесно-кустарниковые растения с атипичной окраской листьев?

37. Перечислите основные пёстролистные формы древесно-кустарниковых растений.

38. Что такое текстура и фактура листьев? Как различаются листья древесных и кустарниковых растений по текстуре и по фактуре? Назовите представителей каждой группы.

39. Чем определяется тип опушения листьев древесных и кустарниковых растений? Перечислите типы опушения листьев.

40. Чем определяется окраска листьев древесных и кустарниковых растений кроме содержания в них пигментов?

41. Назовите основные декоративные формы культиваров древесных и кустарниковых растений по окраске листьев.

42. Перечислите группы культиваров древесных и кустарниковых растений с цветной листвой.

43. Какие неспецифические функции может выполнять лист древесных и кустарниковых растений и что с ним при этом происходит?

44. Как можно различить колючки и шипы древесных и кустарниковых растений?

45. Назовите листопадные деревья (кустарники), имеющие пестрое осеннее расцвечивание листьев.

46. Назовите листопадные деревья (кустарники), имеющие желтую осеннюю окраску листьев.

47. Назовите листопадные деревья (кустарники), сохраняющие зелёную окраску листьев до листопада.

### **1.5.3. Почки (строение, типы)**

1. Из каких элементов состоит почка древесного растения?
2. Назовите типы почек древесно-кустарникового растения.
3. Каковы морфологические признаки различия вегетативных и генеративных почек?
4. Чем определяется количество покровных чешуй и зачатков листьев в почке?
5. Какие виды почек бывают у древесно-кустарниковых растений?
6. Что такое свободные почки (скрытые и полускрытые, частично или полностью погружённые)?
7. Как называются почки в зависимости от положения их на стебле и относительно листового рубца?
8. Что такое листовая подушка, листовый рубец?
9. В чём отличие шипа от колючки?
10. Перечислите морфологические видоизменения стеблей, листьев, прилистников, которые бывают у древесно-кустарниковых растений и могут служить таксономическим признаком.

### **1.5.4. Цветки (строение, размер, продолжительность цветения, сезонная декоративная динамика)**

1. Какие типы генеративных органов бывают у хвойных растений?
2. Какие типы цветков по типу симметрии бывают у покрытосеменных растений?
3. Чем, кроме листьев и коры, определяется декоративность древесно-кустарниковых растений?
4. На какие группы можно разделить древесно-кустарниковые растения по размерам цветков и особенностям цветения?
5. Какие размеры имеют весьма крупные цветки (крупные, небольшие, мелкие)?

6. У каких растений весьма крупные цветки (крупные, небольшие, мелкие)?
7. На какие группы по величине соцветий можно подразделить древесно-кустарниковые растения?
8. Какие размеры имеют весьма крупные соцветия (крупные, небольшие, мелкие)?
9. У каких растений весьма крупные соцветия (крупные, небольшие, мелкие)?
10. У представителей каких семейств цветки наиболее эффектные?
11. Что влияет на интенсивность окраски цветков?
12. Назовите основные группы деревьев и кустарников по окраске цветков.
13. Назовите древесно-кустарниковые растения, имеющие белую (желтую, красную, розовую и пурпурную, голубую, лиловую или фиолетовую, зеленую) окраску цветков.
14. Назовите основные морфологические признаки цветков покрытосеменных древесно-кустарниковых растений по характеру срастания лепестков венчика.
15. На какие группы по величине отдельных цветков можно подразделить древесно-кустарниковые растения?
16. Чем обуславливается эстетическое и санитарно-гигиеническое значение цветков древесно-кустарниковых растений?
17. На какие группы по качеству и интенсивности запаха делят цветки древесно-кустарниковых растений?
18. Назовите древесно-кустарниковые растения, имеющие приятный аромат (сильный или посредственный запах).
19. На какие группы делят древесно-кустарниковые растения по времени и продолжительности цветения?
20. Назовите древесно-кустарниковые растения, цветущие в весенний

период (цветущие в летний период, в осенний период).

21. Чем определяется продолжительность цветения древесно-кустарниковых растений?
22. На какие группы делят древесно-кустарниковые растения по продолжительности цветения, укажите время цветения каждой группы?
23. Назовите древесно-кустарниковые растения продолжительно цветущие (имеющие среднюю продолжительность цветения, непродолжительно цветущие).
24. Для чего необходимы графики цветения древесных пород?
25. Чем обусловлено вступление древесно-кустарниковых растений в репродуктивную фазу?
26. С какого возраста зацветают большинство кустарников?
27. С какого возраста зацветают большинство деревьев?
28. Как влияет плодородие почв на рост и вступление в стадию цветения древесно-кустарниковых растений?

#### **1.5.5. Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика, распространение)**

1. Признаки каких элементов шишек хвойных пород используются при определении их видовой принадлежности?
2. Чем определяется декоративность шишек?
3. Что такое анемохорные и зоохорные семена (плоды)?
4. Какие типы генеративных органов бывают у хвойных растений?
5. Какие типы плодов различают у древесно-кустарниковых растений?
6. В чём заключается декоративность плодов деревьев и кустарников?
7. Назовите растения с наиболее декоративными плодами и семенами.
8. Когда в наибольшей степени проявляется декоративный эффект плодов?



9. Какие декоративно-плодные древесно-кустарниковые растения не рекомендуются для высаживания на территории детских учреждений и почему?

## 2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

### 2.1. Задания с вариантом ответа по выбору

#### 2.1.1. История развития дендрологии

1. Объектами изучения дендрологии являются:

- а) только виды;
- б) виды и культивары;
- в) виды и формы;
- г) все ответы верны.

2. Дендрология связана с:

- а) экологией и лесоведением;
- б) физиологией и селекцией растений;
- в) почвоведением;
- г) все ответы верны.

3. Знание дендрологии необходимо при изучении специальных дисциплин:

- а) декоративное дрeвоводство;
- б) лесная фитопатология и энтомология;
- в) садово-парковое строительство и ландшафтное проектирование;
- г) все ответы верны.

4. Первые сведения о регулярных посадках масличных и декоративных древесных растений относятся:

- а) к 1051 г. н.э.;
- б) к 5 в. до н.э.;
- в) к 4 в. до н.э.;
- г) все ответы верны.

5. Первая классификация растений была предложена:

- а) Мичуриным И. В.;                      б) К. Линнеем;  
в) Ч. Дарвином;                              г) Теофрастом.

6. Дендрология как самостоятельная наука стала развиваться:

- а) в начале нашей эры;                      б) с середины второй половины 18 века;  
в) с 1051 г.;                                      г) с конца 19 века.

7. В России дендрологические исследования проводили:

- а) Паллас, Зуев, Болотов, Гмелин;      б) Гумбольдт, Паллас, Гмелин;  
в) Зуев, Гумбольдт, Мишо;                г) Зуев, Болотов, Паллас.

8. Ботанические сады, в которых выращиваются древесные и кустарниковые растения, называются:

- а) арборетумы;                              б) дендрарии;  
в) биотоп;                                        г) все ответы верны.

9. Данные о разнообразии древесных растений получены в результате:

- а) многолетнего изучения растений;  
б) палеоботанических исследований;  
в) географических открытий;  
г) все ответы верны.

10. Эколого-географическая и историческая концепция распространения древесных пород разработана:

- а) Сукачевым В. Н.;                        б) Гумбольдтом А.;  
в) Красновым А. Н.;                        г) Бородиным И. П.

### **2.1.2. Жизненные формы древесных растений**

1. Впервые определение термина «жизненная форма» было предложено

- а) в 1887 г.;                      б) в 1962 г.;  
в) в 1051 г.;                      г) в 1806 г.

2. Для ландшафта тундры характерны

- а) растения-подушки;  
б) низкорослые, ползучие кустарники и кустарнички;  
в) высокоствольные деревья с подлеском из подроста и кустарника;  
г) суккулентные растения (кактусы) с сочными стволами.

3. Жизненная форма растений – это:

- а) своеобразный габитус, возникший в процессе эволюции;  
б) форма существования растений определенного вида;  
в) тип приспособления разных видов к одним и тем же условиям среды;  
г) все ответы верны.

4. Классификация жизненных форм:

- а) основана на родстве происхождения растений;  
б) отражает параллельные и конвергентные пути экологической эволюции растений;  
в) совпадает с классификацией систематиков;  
г) все ответы верны.

5. Современная классификация жизненных форм древесных растений предложена:

- а) Вармингом Е.;                      б) Гумбольдтом А.;  
в) Серебряковым И. Г.;              г) Морозовым Г. Ф.

6. Типичная крона из ветвей образуется:

- а) только у хвойных древесных растений;
- б) только у двудольных древесных растений;
- в) у хвойных и двудольных древесных растений;
- г) у однодольных древесных растений.

7. Неправильным является утверждение, что вторичное утолщение ствола голосеменных и двудольных растений:

- а) происходит за счет деятельности камбия;
- б) происходит ежегодно;
- в) происходит за счет ежегодного нарастания розетки листьев;
- г) определяется почвенно-климатическими особенностями.

8. Кустарники включают следующие группы жизненных форм:

- а) растения, не имеющие выраженного главного ствола;
- б) растения, имеющие ползучие побеги с длинным корневищем;
- в) растения, имеющие подушковидную форму;
- г) растения, с прямостоячими, полулежачими и стелющимися побегами, а так же суккулентно-стеблевые и розеточные растения без выраженного главного ствола.

9. Жизненную форму «дерево» имеют:

- а) лещина, барбарис, жимолость;
- б) полынь, дрок, малина, малиноклен;
- в) дуб, рябина обыкновенная, саксаул;
- г) брусника, толокнянка, черника;
- д) лимонник, клематис, виноградник.

10. Деревья всегда имеют

- а) большое количество сменяющихся ветвящихся скелетных осей, связанных друг с другом в течение онтогенеза;
- б) развитый в течение онтогенеза одревесневший ветвящийся или неветвящийся ствол;
- в) главную ось лишь в начале онтогенеза;
- г) ежегодно отмирающие травянистые побеги.

### **2.1.3. Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений.**

#### **Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников**

1. Период в жизни растения от образования зиготы до прорастания семени называется:

- а) ювенильный;
- б) эмбриональный;
- в) онтогенез;
- г) покоя.

2. Неправильным является утверждение, что растения, плодоносящие до глубокой старости, называются:

- а) поликарпическими;
- б) монокарпическими;
- в) полигамными;
- г) все ответы верны.

3. Продолжительность жизни большинства кустарников, полукустарников и кустарничков варьирует в пределах:

- а) 100 – 150 лет;
- б) 150 – 200 лет;
- в) до 100 лет;
- г) до 500 лет.

4. Какие из перечисленных факторов влияют на вступление растения в генеративный период:

- а) степень облиствления побегов;
- б) видовая принадлежность и условия внешней среды;
- в) минеральное питание;

г) все ответы верны.

5. В группу весьма долговечных деревьев входят

- а) ель восточная, липа мелколистная;
- б) кипарис вечнозелёный, дуб черешчатый, самшит;
- в) каштан конский, можжевельник обыкновенный;
- г) рябина обыкновенная, ива белая.

#### 2.1.4. Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений. Методы регистрации фенологического развития древесных растений

1. Графическое изображение последовательного наступления

фенологических фаз и циклов сезонного развития растений – это:

- а) диаграмма;
- б) феноспектр;
- в) феноритм;
- г) феноритмотип.

2. Отклонения в наступлении сезонных явлений от средне многолетних дат называется:

- а) фенофаза;
- б) фенологический интервал;
- в) фенодата;
- г) феноаномалия.

3. Найти соответствие:

| Признак               | Условные обозначения |
|-----------------------|----------------------|
| I Начало вегетации    | А) ↑ ;      Б) ∟ ;   |
| II Появление соцветий | В) ↗      Г) ( ;     |
| III Вегетация         | Д) — ;      Е) ○ .   |
| IV Конец цветения     |                      |

Ответ:      а) I А; II Д; III Е; IV Г;      б) I Д; II Б; III А; IV Г;  
                  в) I В; II А; III Д; IV Г;      г) I А; II Е; III Г; IV Б.

4. Какие из перечисленных древесно-кустарниковых растений цветут в начальный период облиствления

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| а) Липа.              | б) Дуб черешчатый. |
| в) Лещина.            | г) Береза.         |
| д) Орех маньчжурский. | е) Сосна.          |
| ж) Вяз.               | з) Ольха.          |
| и) Осина.             | к) Аралия.         |

5. К субсезонам лета относятся:

- а) разгар весны, полное лето, первоосень;
- б) перволетье, разгар лета, спад лета;
- в) перволетье, полное лето, спад лета;
- г) все ответы верны.

### **2.1.5. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений**

#### **2.1.5.1. Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная динамика). Группы роста. Декоративность коры и её возрастная динамика**

1. Характеристика любого вида растения складывается из особенностей
  - а) условий освещённости места произрастания;
  - б) морфологического строения вегетативных и репродуктивных органов;
  - в) роста и развития, цветения, опыления;
  - г) формирования, созревания, распространения плодов, семян и их прорастания.
  
2. По какой шкале оценивается декоративность древесных растений

- а) по 5-ти бальной;                      б) по 7-ми бальной;  
в) по 4-х бальной;                      г) по 3-х бальной.

3. Деревья первой величины имеют крону диаметром

- а) от 2 до 5 м;                      б) более 10 м;  
в) от 5 до 10 м;                      г) все ответы верны.

4. Деревья, относящиеся к группе роста  $D_2$  имеют высоту (м):

- а) от 2 до 3;                      б) менее 10;  
в) более 3;                      г) от 1 до 2;  
д) от 10 до 15;                      е) от 15 до 25;  
ж) менее 1;                      з) более 25.

5. Декоративные качества деревьев и кустарников определяют:

- а) размер кроны;                      б) высота;  
в) форма кроны;                      г) все ответы верны.

6. Деревья 3-й величины имеют, как правило, крону

- а) узкую;                      б) диаметром более 10 м;  
в) диаметром от 5 до 10 м;                      г) диаметром 2 – 5 м.

7. Стебель у умеренно растущих видов деревьев и кустарников ежегодно прирастает

- а) до 0,25 – 0,30 м;                      б) до 1 м;  
в) до 0,50 – 0,60 м;                      г) на 2 м и более.

8. Неправильным является утверждение, что у древесных растений форма кроны

- а) изменяется в процессе онтогенеза;  
б) изменяется в зависимости от условий произрастания;



- в) стабильна в течение онтогенеза;
- г) не зависит от условий произрастания.

9. Форма кроны древесных растений определяется

- а) продолжительностью облиственного состояния;
- б) требованиями озеленяемой территории;
- в) взаимным расположением скелетных ветвей;
- г) скоростью и продолжительностью роста побегов.

10. При моноподиальном характере ветвления формируется крона

- а) яйцевидная;
- б) коническая;
- в) шаровидная;
- г) плакучая.

11. Крона древесного растения, выросшего на открытом пространстве

- а) высоко поднятая;
- б) широкая, низко опущенная;
- в) яйцевидная или зонтичная;
- г) плакучая.

12. Плотные кроны имеют просветы

- а) не более 10%;
- б) 50 % и более;
- в) от 25 до 50%;
- г) не более 25 %.

13. Кроны пористую легкой структуры (ажурную) образуют:

- а) липа, клен остролистный;
- б) лиственница, рябина обыкновенная;
- в) дуб, вяз, тополь белый;
- г) бархат амурский, сосна обыкновенная.

14. Крупную плотную фактуру имеют кроны деревьев и кустарников

- а) с крупными листьями (простыми и сложными), расположенными плотно без просветов;
- б) с мелкими неплотно расположенными простыми или сложными листьями;
- в) с крупными листьями, неплотно прилегающими друг к другу;
- г) с мелкими плотно прилегающими листьями без просветов.

15. У молодых деревьев кора всегда

- а) с трещинами или отслаивается;
- б) гладкая, глянцевитая;
- в) образует характерные пробковидные наросты;
- г) все ответы верны.

#### **2.1.5.2. Листья (строение, размер, окраска, её сезонная декоративная динамика)**

1. Разнообразная окраска листьев у деревьев и кустарников обусловлена

- а) физиологическими особенностями;
- б) структурой поверхности листа;
- в) минеральным питанием;
- г) все ответы верны.

2. Зелёная окраска листьев характерна для листопадных деревьев:

- а) акация белая, ива ломкая;
- б) берёза повислая и пушистая, клён ясенелистный;
- в) груша обыкновенная, каштан конский;
- г) ива белая, клён серебристый.

3. Декоративнолистные деревья и кустарники размножаются

- а) семенами;
- б) вегетативно;

- в) семенами и вегетативно;                      г) все ответы верны.

4. Шероховатые или опушенные (войлочные, серебристые) листья имеют

- а) снежнаягодник, спирея японская, ива белая;
- б) бархат амурский, вишня, груша, самшит;
- в) сирень, бирючина, бузина обыкновенная;
- г) тополь белый, калина гордовина, лох узколистный.

5. Окраска кроны деревьев и кустарников в условиях умеренного климата определяется

- а) сезонными явлениями природы;
- б) видовой принадлежностью;
- в) погодными условиями;
- г) все ответы верны.

6. Декоративно цветущие деревья и кустарники

- а) шелковица, яблоня, рябина;
- б) черёмуха, слива, вишня, сирень;
- в) боярышник, облепиха, рябина, калина;
- г) яблоня сибирская, тополь, ель.

7. В I группу по строению листа входят следующие древесно-кустарниковые растения:

- а) черёмуха обыкновенная; скумпия, акация белая;
- б) аралия маньчжурская, каштан конский;
- в) акация белая; бузина красная аралия маньчжурская;
- г) катальпа, липа крупнолистная, калина гордовина.

8. Крупные листья имеют:

- а) черёмуха обыкновенная; скумпия, акация белая;
- б) клён остролистный, каштан конский;
- в) акация белая; бузина красная;
- г) катальпа, аралия маньчжурская.

9. У каких древесных растений листопад начинается раньше

- а) у аборигенных видов;
- б) у интродуцентов из более теплых местообитаний;
- в) у более зимостойких интродуцентов;
- г) у растений с коротким периодом вегетации.

10. Сохраняют зеленый цвет листьев до самого их опадания

- а) ольха черная, бирючина обыкновенная, калина гордовина;
- б) липа мелколистная, клён гиннала, сирень персидская;
- в) снежнаягодник, чубушник обыкновенный, сирень;
- г) вяз шершавый, дуб черешчатый, дуб красный.

### 2.1.5.3. Почки (строение, типы)

1. По содержанию почки бывают

- а) цветочные (генеративные);
- б) листовые, вегетативные;
- в) смешанные (вегетативно-генеративные);
- г) все ответы верны.

2. Цветочные почки характеризуются –

- а) крупными размерами;
- б) округлой формой;
- в) низкой морозостойкостью;
- г) все ответы верны

3. У деревьев и кустарников различают почки:

- а) пазушные и верхушечные;
- б) свободные;
- в) скрытые и полускрытые;
- г) придаточные;

д) все ответы верны.

#### **2.1.5.4. Цветки (строение, размер, продолжительность цветения, сезонная декоративная динамика)**

1. Интенсивность окраски цветков зависит от

- а) интенсивности освещения;
- б) места положения в кроне;
- в) минерального питания;
- г) все ответы верны.

2. Красную, розовую или пурпурную окраску цветков имеют

- а) малина душистая, миндаль степной;
- б) актинидия аргута;
- в) барбарис, карагана древовидная;
- г) рододендрон понтийский, ломонос (клематис) Жакмана.

3. К растениям с весьма крупными цветками относятся

- а) розы культурные,
- б) магнолия,
- в) рододендроны,
- г) черёмуха.

4. Крупные соцветия имеют

- а) бирючина,
- б) тамарикс,
- в) белая акация,
- г) бузина чёрная.

5. Какие факторы влияют на время вступления растений в репродуктивную фазу

- а) биологические особенности,
- б) жизненная форма,
- в) условия места произрастания,
- г) все ответы верны.

#### **2.1.5.5. Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика)**

1. Семенные чешуи шишек хвойных –
  - а) имеются всегда;
  - б) деревянистые;
  - в) кожистые и сочные;
  - г) все ответы верны.
  
2. У кедровых сосен и можжевельников семена распространяются
  - а) анемохорно;
  - б) зоохорно;
  - в) с помощью воды;
  - г) все ответы верны.
  
3. Шишки в период роста и развития имеют окраску
  - а) зелёную;
  - б) малиновую;
  - в) сиреневую;
  - г) все ответы верны.
  
4. К сочным плодам относятся
  - а) орех, жёлудь, семянка;
  - б) ягода, яблоко, костянка;
  - в) двукрылатка, костянка;
  - г) коробочка, листовка, боб.
  
5. К сухим плодам относятся
  - а) орех, жёлудь, семянка;
  - б) ягода, яблоко, костянка;
  - в) двукрылатка, костянка;
  - г) коробочка, листовка, боб.

## 2.2. Задания с закрытым ответом

### 2.2.1. История развития дендрологии

1. Назовите разделы биологии, на которых Дендрология базируется как наука ...
2. Кто впервые предложил деление древесных растений на вечнозеленые и листопадные ...
3. Когда на Руси был заложен первый плодовый сад ...
4. Чем обусловлено видовое разнообразие древесных растений ...

5. Растения, введенные в культуру из природы или никогда не произраставшие в данном регионе, называются ...

### ***2.2.2. Жизненные формы древесных растений***

1. Кто впервые дал определение «жизненная форма» ...
2. Своеобразный габитус растения, возникший в онтогенезе как результат приспособления к внешним условиям, называется ...
3. Какие растения характерны для ландшафта средней полосы России ...
4. Растение с многолетним одревесневающим разветвленным или неветвящимся стеблем и кроной, образованной боковыми побегами с листьями или без них – это ...
5. Какие группы жизненных форм включает Тип Дерево ...

### ***2.2.3. Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений.***

#### ***Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников***

1. Деревья с предельной долговечностью от 500 лет и более относятся к ...
2. Древесные растения, плодоносящие до глубокой старости, называются ...
3. Продолжительность этапа старения у поликарпических растений обусловлена пробуждением ...
4. Средний предельный возраст, которого достигают особи данной статистической выборки, называется ...
5. На рис. 1 под цифрой 2 изображен ... этап онтогенеза.

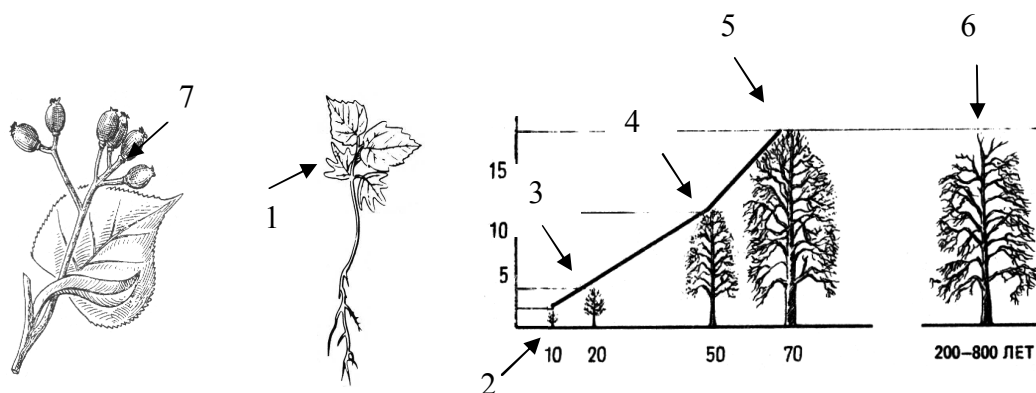


Рис.1.

### ***2.2.4. Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений***

1. Временной интервал между соседними фенодатами называется ...
2. Длительность периода между двумя сезонными явлениями называется ...
3. С прекращением фотосинтеза осенью начинается период ...
4. Продолжительное, циклически многократное цветение называется ...
5. На рис.2 под цифрой 4 изображена фаза ...

### ***2.2.5. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений***

#### **2.2.5.1. Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная динамика). Группы роста.**

##### **Декоративность коры и её возрастная динамика**

1. Назовите генеративные органы древесно-кустарниковых растений ...
2. Какие признаки вегетативных органов древесно-кустарниковых растений являются определяющими в декоративной дендрологии ....
3. Назовите форму кроны дерева на рис. 3 под номером 6.



## 4. Что образует крону древесного растения ...

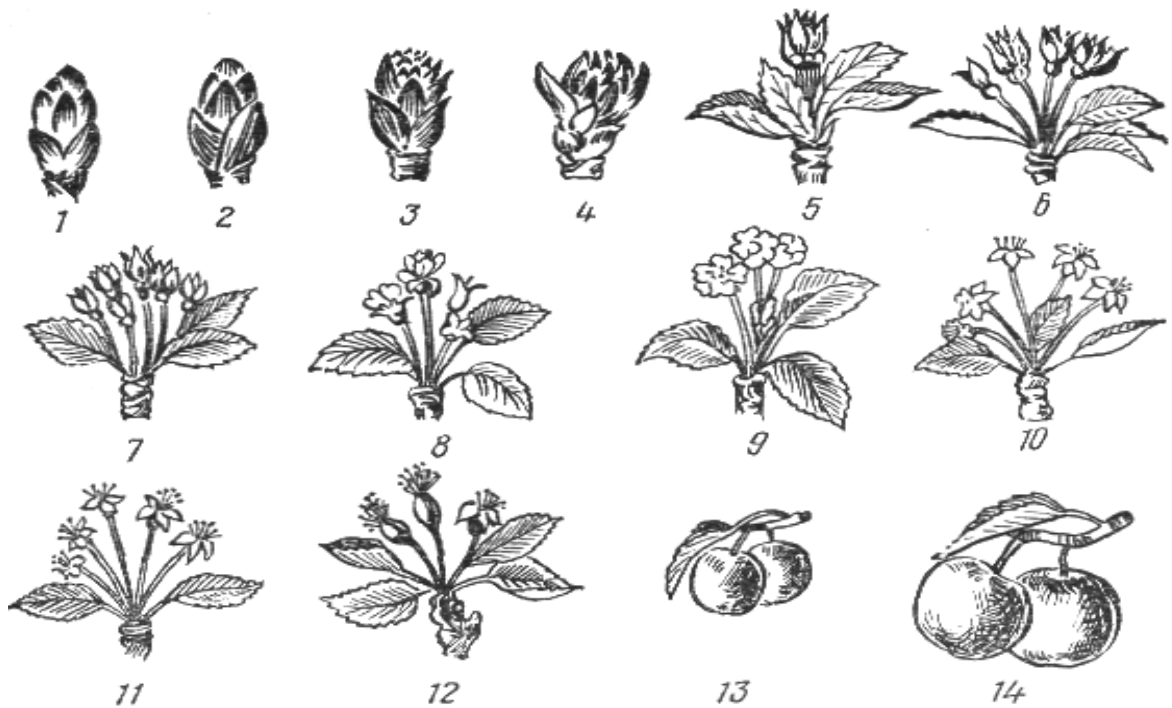


Рис. 2

5. Назовите виды деревьев, имеющих высокую и узкую крону ...

6. По продолжительности облиственного состояния дерева и кустарники делятся на ...

7. Назовите формы крон, выделяемые у деревьев ...

8. На какие типы условно делят деревья и кустарники по форме кроны ...

9. Какими биологическими особенностями определяется форма кроны деревьев и кустарников ...

10. Чем характеризуется крона у одновозрастных растений, полученных путём вегетативного размножения ...

11. На какие типы делят кроны деревьев по плотности ...

12. Какие типы крон различают по фактуре ...

13. Какую различают кору деревьев по фактуре ...

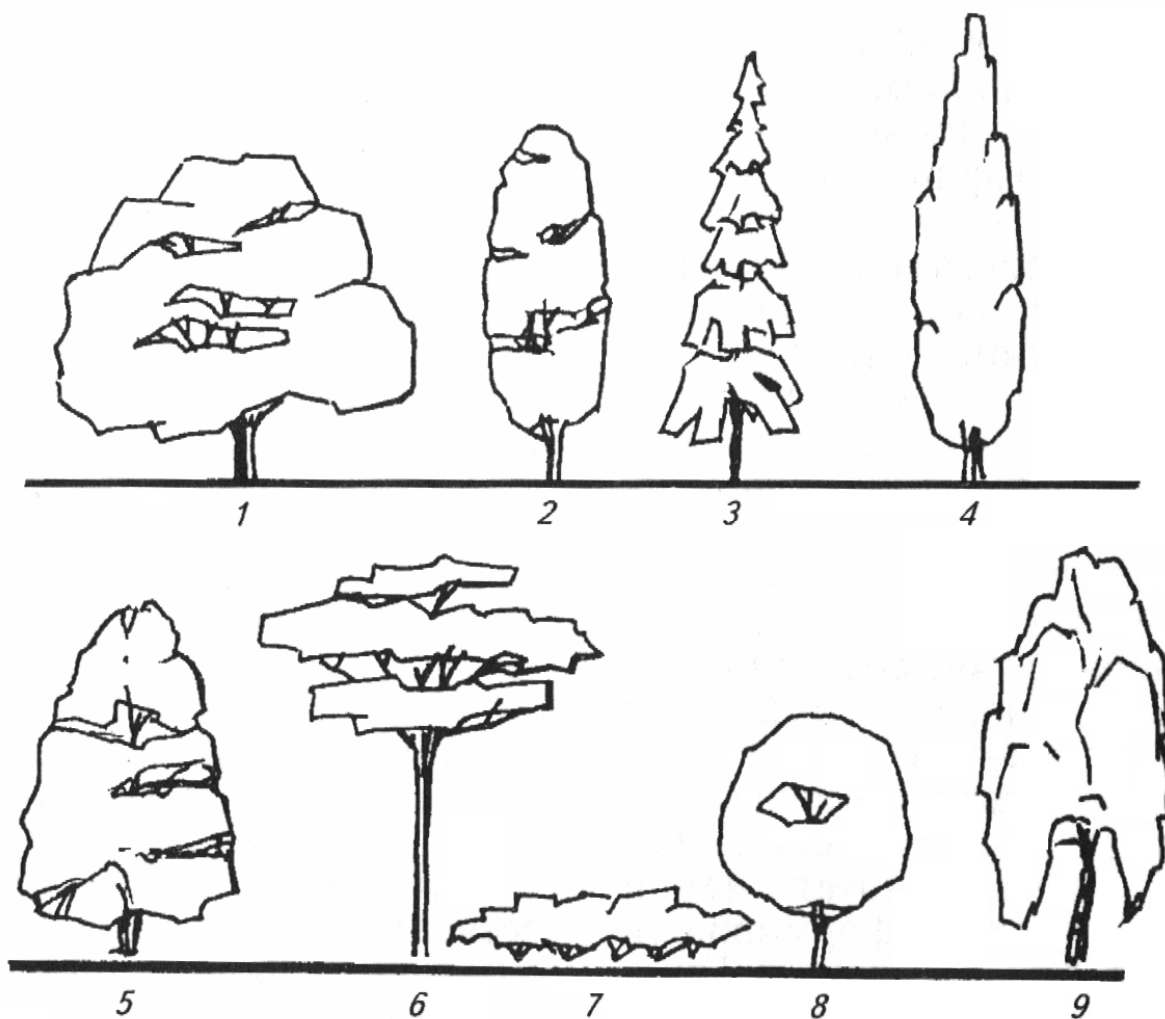


Рис. 3.

6. По продолжительности облиственного состояния деревья и кустарники делятся на ...
7. Назовите формы крон, выделяемые у деревьев ...
8. На какие типы условно делят деревья и кустарники по форме кроны ...
9. Какими биологическими особенностями определяется форма кроны деревьев и кустарников ...
10. Чем характеризуется крона у одновозрастных растений, полученных путём вегетативного размножения ...
11. На какие типы делят кроны деревьев по плотности ...
12. Какие типы крон различают по фактуре ...

13. Какую различают кору деревьев по фактуре ...
14. Зона ствола образованная разросшейся корневой шейкой и поверхностными боковыми корнями называется ...
15. В зоне корневой шейки у некоторых древесных растений из спящих почек образуются ...

#### **2.2.5.2. Листья (строение, размер, окраска, её сезонная декоративная динамика)**

1. Древесно-кустарниковые растения, принадлежащие одному виду, но с различной по окраске листьев называются ...
2. Какие основные формы по окраске листьев выделяют у культиваров ...
3. По текстуре листья могут быть ....
4. К модификационным изменениям листа относятся ...
5. Изменение окраски деревьев в течение периода вегетации называется ...
6. Какие факторы среды обитания влияют на размер листьев ...
7. На какие группы можно подразделить древесные породы по разнообразию осенней окраски листьев ...
8. Наиболее яркая окраска листьев осенью наблюдается во время ... погоды.
9. К чему приводит вторичный рост и цветение у растений интродуцентов ...
10. Какие декоративные свойства и признаки древесно-кустарниковых растений обусловлены окраской листьев ...

#### **2.2.5.3. Почки (строение типы)**

1. Если чешуи отходят от основания почки, которым она прикрепляется к стеблю, то такая почка называется ...

2. После опадания листа на стебле остается ...
3. Почки, возвышающиеся над листовым рубцом, называются ...
4. Возвышение стебля, на котором размещается листовый рубец, называется ...
5. Участок листового рубца, через который проходили проводящие пучки листьев, называется ...

#### **2.2.5.4. Цветки (строение, размер, сезонная декоративная динамика)**

1. Назовите основные типы цветков по строению генеративной сферы ...
2. По каким признакам цветков различаются древесно-кустарниковые растения ...
3. На сколько групп по величине цветков подразделяют декоративно-цветущие древесные породы ...
4. Назовите растения с посредственным запахом ...
5. К какой группе по продолжительности цветения относятся растения, цветущие 1 – 2 недели ...

#### **2.2.5.5. Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика)**

1. Семенные чешуи шишек хвойных пород по консистенции могут быть ...
2. Перечислите признаки декоративности шишек хвойных пород ...
3. Как называются растения, семена которых распространяются ветром ...
4. Назовите типы плодов покрытосеменных растений ...
5. Назовите древесно-кустарниковые растения с декоративными сочными плодами ...

### 3. ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Ответы к тестам с вариантом ответа по выбору

##### *3.1.1. История развития дендрологии*

**Правильные ответы:** 1 г; 2 г; 3 г; 4 б; 5 г; 6 б; 7 а; 8 а, б; 9 в; 10 в.

##### *3.1.2. Жизненные формы древесных растений*

**Правильные ответы:** 1 а; 2 б; 3 в; 4 б; 5 в; 6 в; 7 в; 8 г; 9 в; 10 б.

##### *3.1.3. Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений.*

###### *Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников*

**Правильные ответы:** 1 б; 2 б; 3 а; 4 б; 5 б.

##### *3.1.4. Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений*

**Правильные ответы:** 1 б; 2 г; 3 в; 4 г; 5 в.

##### *3.1.5. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений*

###### **3.1.5.1. Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная динамика). Группы роста. Декоративность коры и её возрастная динамика**

**Правильные ответы:** 1 б, в, г; 2 в; 3 б; 4 е; 5 г; 6 г; 7 в; 8 г; 9 а, в; 10 б; 11 б, г; 12 г; 13 б; 14 а; 15 б.

###### **3.1.5.2. Листья (строение, размер, окраска, её сезонная декоративная динамика)**

**Правильные ответы:** 1 г; 2 а; 3 б; 4 г; 5 г; 6 б; 7 г; 8 б; 9 а, в; 10 а, в.

### **3.1.5.3. Почки (строение, типы)**

**Правильные ответы:** 1 г; 2 г; 3 д.

### **3.1.5.4. Цветки (строение, размер, сезонная декоративная динамика)**

**Правильные ответы:** 1 а; 2 а; 3 б; 4 в; 5 г.

### **3.1.5.5. Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика)**

**Правильные ответы:** 1 г; 2 б; 3 г; 4 б; 5 а, г.

## **3.2. Ответы к заданиям с закрытым ответом**

### ***3.2.1. История развития дендрологии***

**Правильные ответы:** 1 – ботаника и география, анатомия и морфология, систематика растений; 2 – Теофраст; 3 – в 1051 г.; 4 – географическим распространением, космическими катастрофами; 5 – интродуценты.

### ***3.2.2. Жизненные формы древесных растений***

**Правильные ответы:** 1 – Варминг Е.; 2 – «жизненная форма»; 3 – высокоствольные деревья с подлеском из подроста и кустарника; 4 – дерево; 5 – деревья лесного, кустовидного, лесостепного, сезонно-суккулентного типа и стланцы.

### ***3.2.3. Онтогенез и продолжительность жизни древесных растений.***

#### ***Возрастная динамика развития кроны деревьев и кустарников***

**Правильные ответы:** 1 – весьма долговечные; 2 – поликарпические; 3 – спящих почек; 4 – экологическая продолжительность жизни; 5 – генеративный.

### ***3.2.4. Фенологическое развитие и декоративная динамика древесных растений***

**Правильные ответы:** 1 – фенологический цикл; 2 – фенологический интервал; 3 – зимнего покоя; 4 – продолжительное, циклически многократное цветение; 5 – раскрытия почки.

### ***3.2.5. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений***

#### **3.2.5.1. Крона (габитус, возрастная и сезонная декоративная динамика). Группы роста. Декоративность коры и её возрастная динамика**

**Правильные ответы:** 1 – цветки, плоды и семена, макро- и микростробилы, шишки хвойных пород; 2 – форма, размеры, габитус, фактура, текстура, окраска и время её проявления; 3 – зонтичная, зонтиковидная; 4 – ствол и скелетные ветви; 5 – кипарис вечнозелёный, тополь советский пирамидальный; 6 – вечнозелёные и листопадные; 7 – пирамидальная или конусовидная, колонновидная, обратноконусовидная, шаровидная, раскидистая, широкоовальная, плакучая, яйцевидная, стелющаяся; 8 – регулярные и иррегулярные или пейзажные; 9 – развитием ветвей и особенностями ветвления; 10 – идентичностью внешнего облика; 11 – три типа крон, плотная, средней плотности, сквозистая; 12 – крупная рыхлая; крупная плотная; мелкая рыхлая; мелкая плотная; 13 – трещиноватую, гладкую, мягкую, твёрдую, бархатистую, лохматую; 14 – комель; 15 – поросль.

#### **3.2.5.2. Листья (строение, размер, окраска, её сезонная декоративная динамика)**

**Правильные ответы:** 1 – декоративно-лиственные формы; 2 – золотолистные, краснолистные и пестролистные; 3 – кожистые, жесткие,

мягкие, плотные или ломкие; 4 – усики, сухие иглы; 5 – сезонной декоративной динамикой; 6 – местоположение в кроне, затенённость, обеспеченность элементами минерального питания и водой; 7 – две группы: растения, у которых осенью один доминирующий цвет и растения, у которых осенью листья имеют разнообразную окраску; 8 – теплой и умеренно влажной погоды; 9 – снижению зимо- и морозостойкости, потере части цветов и плодов, урожая будущего года; 10 – массы кроны, её размера и плотности, колорит.

### **3.2.5.3. Почки (строение, типы)**

**Правильные ответы:** 1 – сидячая; 2 – листовой рубец; 3 – свободные; 4 – листовая подушка; 5 – листовой след.

### **3.2.5.4. Цветки (строение, размер, сезонная декоративная динамика)**

**Правильные ответы:** 1 – обоеполые, раздельнополые, стерильные; 2 – по размеру цветков, аромату, продолжительности и времени цветения; 3 – 4, четыре; 4 – боярышник, бузина черная, роза желтая; 5 – непродолжительно цветущие.

### **3.2.5.5. Плоды и шишки (строение, размер, сезонная декоративная динамика)**

**Правильные ответы:** 1 – деревянистые, кожистые, сочные; 2 – размер семенных чешуй, их форма и окраска; 3 – анемохорные; 4 – сочные и сухие, многосемянные и односемянные; 5 – барбарис, боярышник, кизильник, калина, рябина.



*Библиографический список*

1. Агафонов, Н. В. Декоративное садоводство : учебник для вузов. / Н. В. Агафонов, Е. В. Мамонов, И. В. Иванова и др.; Под ред. Н. В. Агафопова. – М. : Колос, 2000. – 320 с.
2. Булыгин, Н. Е. Дендрология : учебник. / Н. Е. Булыгин, В. Т. Ярмишко ; Моск. гос. ун-т леса. – М. : МГУЛ, 2002. – 528 с.
3. Громадин, А. В. Дендрология : учебник для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. – М. : Акад., 2006. – 360 с.
4. Ибрагимов, А. К. Древесные растения для озеленения в условиях Нижнего Новгорода / А. К. Ибрагимов, И. В. Зайцева, И. Л. Мининзон, В. Г. Егорагин // Антропогенная динамика и оптимизация растительного покрова : межвуз. сб. / Нижегород. гос. ун-т. – Н. Новгород : ННГУ, 1991. – С. 153 – 166.
5. Колесников, А. И. Декоративная дендрология / А. И. Колесников. – М. : Лесн. пром-сть, 1974. – 704 с.
6. Фаустов, В. В. Садоводство и цветоводство / В. В. Фаустов, В. М. Тарасов, З. А. Прохорова, П. Н. Орлов. – М. : Колос, 1983. – 335 с.
7. Шульц, Г. Э. Общая фенология / Г. Э. Шульц. – Л. : Наука : Ленингр. отд-ние, 1981. – 188 с. : ил.

**Марина Александровна Коровина**

## **Проверь свои знания по дендрологии**

**(контрольные вопросы и тестовые задания)**

Методические указания к изучению дисциплины «**ДЕНДРОЛОГИЯ**»  
для студентов очной формы обучения  
направления 250200 «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство»,  
специальности 250203.65 «Садово-парковое и ландшафтное  
строительство»

Часть I

Подписано в печать \_\_\_\_\_ Формат 60x90 1/16. Бумага газетная.

Печать трафаретная. Уч. изд. л.1,1 Усл. печ. л. 1,3.

Тираж 100 экз. Заказ № ....

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования

«Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
университет»

603950, Н.Новгород, Ильинская, 65.

Полиграфцентр ННГАСУ, 603950, Н.Новгород, Ильинская, 65.