

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юльевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.09.2024 07:00:46

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Агротехнологический факультет**

**ОПОП по направлению подготовки  
35.03.01 Лесное дело**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**дисциплины Б1.О.13 Дендрология  
Направленность (профиль) «Лесное хозяйство»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра -

садоводства, лесного хозяйства и  
защиты растений

Разработчик (и) РП:  
канд. с.-х. наук, доцент  
канд. с.-х. наук, доцент

Н.В. Шорин  
С.П. Чибис

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

| Компетенции,<br>в формировании<br>которых задействована<br>дисциплина |                                                                                                                                                                                            | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                                     | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)                                                                                                                                                |                                                                  |                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                   | наименование                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                      | знать и<br>понимать                                                                                                                                                                                                                                       | уметь делать<br>(действовать)                                    | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                                                             |
| 1                                                                     |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                | 4                                                                                                                                              |
| Обязательные профессиональные компетенции                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                                                                                                                                                |
| ОПК-1                                                                 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub><br>использует основные законы естественных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного хозяйства | значение растений и их многообразие; анатомию растений; морфологические признаки органов древесных растений, их метаморфозы; типы размножения древесных растений; систематику древесных растений, географию и экологию растений ботаническую номенклатуру | распознавать жизненные формы древесных растений по внешнему виду | проведения наблюдений за растениями; методикой определения растений; методикой дендрофенологических наблюдений; методикой описания фитоценозов |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                            | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub><br>Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесного хозяйства     | дендрологическую характеристику лесобразователей                                                                                                                                                                                                          | подбор видов растений для различных экологических условий        | интродукции растений для обеспечения возможности их использования в лесном деле                                                                |

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

| Категория контроля и оценки                                                |          | Режим контрольно-оценочных мероприятий |               |                                                     |                            |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                                            |          | само-оценка                            | взаимо-оценка | Оценка со стороны                                   |                            | Комиссионная оценка |
|                                                                            |          |                                        |               | преподавателя                                       | представителя производства |                     |
|                                                                            |          | 1                                      | 2             | 3                                                   | 4                          | 5                   |
| Индивидуализация выполнения*,<br><b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b> | <b>1</b> |                                        |               |                                                     |                            |                     |
| -Индивидуальное задание                                                    | 1.1      |                                        |               | Распознавание гербарных образцов древесных растений |                            |                     |
| <b>Текущий контроль:</b>                                                   | <b>2</b> |                                        |               |                                                     |                            |                     |
| - в рамках лабораторных и практических занятий и подготовки к ним          | 2.1      | Вопросы для самоподготовки             |               | конспект, тестирование                              |                            |                     |
| - в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости              | 2.2      |                                        |               |                                                     |                            |                     |
| Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины        | <b>4</b> |                                        |               |                                                     |                            |                     |
| Сдача экзамена                                                             | 4.1      |                                        |               | Экзамен                                             |                            |                     |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы           |          |                                        |               |                                                     |                            |                     |

#### 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| 1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)                   | 2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС                                                                                                                                                                          |

|                                                                                          |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.3</b> Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины | <b>2.4.</b> Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа<br>оценочных средств                                                                               | Оценочное средство или его элемент                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | Наименование                                                   |
| 1                                                                                                         | 2                                                              |
| <b>1. Средства<br/>для индивидуализации<br/>выполнения,<br/>контроля<br/>фиксированных видов<br/>ВАРС</b> | Примерный список для выполнения индивидуального задания        |
|                                                                                                           | Шкала и критерии оценивания выполнения индивидуального задания |
|                                                                                                           | Вопросы для самостоятельного изучения тем                      |
|                                                                                                           | Общий алгоритм самостоятельного изучения тем                   |
|                                                                                                           | Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения тем      |
| <b>2. Средства<br/>для текущего контроля</b>                                                              | Вопросы для самостоятельного изучения темы                     |
|                                                                                                           | Общий алгоритм самостоятельного изучения темы                  |
|                                                                                                           | Критерии оценки самостоятельного изучения темы                 |

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                                                                                                                                                                       | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы и средства контроля формирования компетенций                            |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | компетенция не сформирована                                                                                                                                                                                                                                        | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                   | средний                                                                                                                                                                                                                                                                                   | высокий                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оценка «неудовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                       | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                                                    | Оценка «хорошо»                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценка «отлично»                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
|                               |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                                                                                                       | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                                                                                                                    | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач                                                                                            | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач                                                                                          |                                                                               |
| Критерии оценивания           |                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
| ОПК-1                         | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>                 | Полнота знаний         | Знает значение растений и их многообразие; анатомию растений; морфологические признаки органов древесных растений, их метаморфозы; типы размножения древесных растений; систематику древесных растений, географию и экологию растений ботаническую номенклатуру | Не знает значение растений и их многообразие; анатомию растений; морфологические признаки органов древесных растений, их метаморфозы; типы размножения древесных растений, систематику древесных растений, географию и экологию растений ботаническую номенклатуру | Поверхностно ориентируется в знании значения растений и их многообразие; анатомию растений; морфологические признаки органов древесных растений, их метаморфозы; типы размножения древесных растений; систематику древесных растений, географию и экологию растений ботаническую номенклатуру | Свободно ориентируется в знании значения растений и их многообразие; анатомию растений; морфологические признаки органов древесных растений, их метаморфозы; типы размножения древесных растений; систематику древесных растений, географию и экологию растений ботаническую номенклатуру | В совершенстве владеет знаниями о значении растений и их многообразие; анатомию растений; морфологические признаки органов древесных растений, их метаморфозы; типы размножения древесных растений; систематику древесных растений, географию и экологию растений ботаническую номенклатуру | Лабораторная работа, тестирование, конспект, распознавание гербарных образцов |
|                               |                                       | Наличие умений         | Умеет распознавать жизненные формы древесных растений по                                                                                                                                                                                                        | Не умеет распознавать жизненные формы древесных растений по                                                                                                                                                                                                        | Слабо умеет распознавать жизненные формы древесных растений по                                                                                                                                                                                                                                | Умеет распознавать жизненные формы древесных растений по                                                                                                                                                                                                                                  | Умеет сделать распознавать жизненные формы древесных растений по                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |

|       |                       |                                   |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |                                                                               |
|-------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|       |                       |                                   | формы древесных растений по внешнему виду                                                                                                                       | внешнему виду                                                                                                                                                      | древесных растений по внешнему виду                                                                                                                             | внешнему виду                                                                                                                                                   | растений по внешнему виду                                                                                                                                       |                                                                               |
|       |                       | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками проведения наблюдений за растениями; методикой определения растений; методикой дендрофенологических наблюдений, методикой описания фитоценозов | Не владеет навыками проведения наблюдений за растениями; методикой определения растений; методикой дендрофенологических наблюдений, методикой описания фитоценозов | Владеет навыками проведения наблюдений за растениями; методикой определения растений; методикой дендрофенологических наблюдений, методикой описания фитоценозов | Владеет навыками проведения наблюдений за растениями; методикой определения растений; методикой дендрофенологических наблюдений, методикой описания фитоценозов | Владеет навыками проведения наблюдений за растениями; методикой определения растений; методикой дендрофенологических наблюдений, методикой описания фитоценозов |                                                                               |
| ОПК-1 | ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> | Полнота знаний                    | Знает дендрологическую характеристику лесообразователей                                                                                                         | Не знает дендрологическую характеристику лесообразователей                                                                                                         | Поверхностно ориентируется в дендрологическую характеристику лесообразователей                                                                                  | Свободно ориентируется в дендрологическую характеристику лесообразователей                                                                                      | В совершенстве владеет дендрологическую характеристику лесообразователей                                                                                        | Лабораторная работа, тестирование, конспект, распознавание гербарных образцов |
|       |                       | Наличие умений                    | Умеет делать подбор видов растений для различных экологических условий                                                                                          | Не умеет сделать подбор видов растений для различных экологических условий                                                                                         | Слабо умеет сделать подбор видов растений для различных экологических условий;                                                                                  | Умеет сделать подбор видов растений для различных экологических условий                                                                                         | Умеет сделать подбор видов растений для различных экологических условий                                                                                         |                                                                               |
|       |                       | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками интродукции растений для обеспечения возможности их использования в лесном деле                                                                | Не владеет навыками интродукции растений для обеспечения возможности их использования в лесном деле                                                                | Владеет навыками интродукции растений для обеспечения возможности их использования в лесном деле                                                                | Владеет навыками интродукции растений для обеспечения возможности их использования в лесном деле                                                                | Владеет навыками интродукции растений для обеспечения возможности их использования в лесном деле                                                                |                                                                               |

### ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

#### Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

##### 3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

###### Список основных семейств и видов растений для изучения гербария

При изучении дендрологии обучающийся должен знать русские и латинские названия, а также характерные особенности растений из нижеуказанного списка. Знание этих древесных растений и семейств проверяется преподавателем. Названия растений даны по книге С.К. Черепанова «Сосудистые растения России и сопредельных государств», 1995.

|                                               |                                                                                                                                                                                        |                                     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                               | <b>Класс Хвойные - PINOPSIDA</b><br><b>Подкласс Хвойные - PINIDAE</b><br><b>Семейство Сосновые - PINACEAE</b><br><b>Триба Пихтовые - ABIETAEAE</b>                                     |                                     |
| Пихта сибирская                               |                                                                                                                                                                                        | - Abies sibirica                    |
| Ель обыкновенная (е. европейская)             |                                                                                                                                                                                        | -Picea abies (P. excels)            |
| -сибирская                                    |                                                                                                                                                                                        | - Picea obovata                     |
| - канадская (е. сизая, или белая)             |                                                                                                                                                                                        | - Picea glauca (Picea alba)         |
| - колючая                                     |                                                                                                                                                                                        | - Picea pungens                     |
| -аянская                                      |                                                                                                                                                                                        | - Picea ajanensis (Picea jezoensis) |
|                                               | <b>Триба Лиственничные - LARICEAE</b>                                                                                                                                                  |                                     |
| Лиственница сибирская                         |                                                                                                                                                                                        | - Larix sibirica                    |
| - европейская                                 |                                                                                                                                                                                        | - Larix decidua                     |
| - Гмелина (л. даурская)                       |                                                                                                                                                                                        | - Larix gmelinii (Larix dahurica)   |
|                                               | <b>Триба Сосновые - PINEAE</b>                                                                                                                                                         |                                     |
| Сосна сибирская кедровая<br>(кедр сибирский)  |                                                                                                                                                                                        | -Pinus sibirica                     |
| - обыкновенная                                |                                                                                                                                                                                        | - Pinus sylvestris                  |
|                                               | <b>Семейство Кипарисовые - CUPRESSACEAE</b>                                                                                                                                            |                                     |
| Туя западная                                  |                                                                                                                                                                                        | - Thuja occidentalis                |
| Можжевельник обыкновенный                     |                                                                                                                                                                                        | - Juniperus communis                |
| - сибирский                                   |                                                                                                                                                                                        | - Juniperus sibirica                |
| - казацкий                                    |                                                                                                                                                                                        | - Juniperus sabina                  |
| - древовидный (м. высокий)                    |                                                                                                                                                                                        | - Juniperus excelsa                 |
|                                               | <b>Отдел Покрытосеменные - MAGNOLIOPHYTA</b><br><b>Класс двудольные - MAGNOLIOPSIDA</b><br><b>Подкласс ранункулиды - RANUNCULIDAE</b><br><b>Семейство барбарисовые - BERBERIDACEAE</b> |                                     |
| Барбарис обыкновенный                         |                                                                                                                                                                                        | -Berberis vulgaris                  |
|                                               | <b>Подкласс гаммелииды - HAMAMELIDIDAE</b><br><b>Семейство ильмовые - ULMACEAE</b>                                                                                                     |                                     |
| Вяз гладкий (в. обыкновенный)                 |                                                                                                                                                                                        | -Ulmus laevis                       |
| - граболистный (в. полевой, карагач)          |                                                                                                                                                                                        | - Ulmus carpiniifolia               |
| - мелколистный (в. приземистый)               |                                                                                                                                                                                        | - Ulmus pumila                      |
|                                               | <b>Семейство буковые - FAGACEAE</b>                                                                                                                                                    |                                     |
| Дуб черешчатый (дуб летний)                   |                                                                                                                                                                                        | -Quercus robur                      |
|                                               | <b>Семейство березовые - BETULACEAE</b>                                                                                                                                                |                                     |
| Береза повислая (б. бородавчатая)             |                                                                                                                                                                                        | -Betula pendula (Betula verrucosa)  |
| - пушистая                                    |                                                                                                                                                                                        | -Betula pubescens                   |
| Ольха черная (о. клейкая)                     |                                                                                                                                                                                        | -Alnus glutinosa                    |
|                                               | <b>Семейство ореховые - JUGLANDACEAE</b>                                                                                                                                               |                                     |
| Орех маньчжурский                             |                                                                                                                                                                                        | -Juglans mandshurica                |
|                                               | <b>Подкласс дилленииды - DILLENIIDAE</b><br><b>Семейство ивовые - SALICACEAE</b>                                                                                                       |                                     |
| Тополь дрожащий (осина)                       |                                                                                                                                                                                        | -Populus tremula                    |
| -белый (т. серебристый)                       |                                                                                                                                                                                        | - Populus alba                      |
| - бальзамический                              |                                                                                                                                                                                        | - Populus balsamifera               |
| - черный (осоколь)                            |                                                                                                                                                                                        | - Populus nigra                     |
| Ива белая (ветла)                             |                                                                                                                                                                                        | - Salix alba                        |
| - трехтычинковая (белотал)                    |                                                                                                                                                                                        | - Salix triandra                    |
| - пятитычинковая (чернотал)                   |                                                                                                                                                                                        | - Salix pentandra                   |
|                                               | <b>Семейство вересковые – ERICACEAE</b>                                                                                                                                                |                                     |
| Подбел многолистный                           |                                                                                                                                                                                        | -Andromeda polifolia                |
| Багульник болотный                            |                                                                                                                                                                                        | -Ledum palustre                     |
| Хамедафна болотная (мирт болотный, кассандра) |                                                                                                                                                                                        | - Chamaedaphne calyculata           |

|                                                        |                                             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Клюква                                                 | - Oxycoccus palustris (Vaccinium oxycoccus) |
| Брусника                                               | - Vaccinium vitis-ideae                     |
| Черника                                                | - Vaccinium myrtillus                       |
| Голубика                                               | - Vaccinium uliginosum                      |
| <b>Семейство липовые -TILIACEAE</b>                    |                                             |
| Липа мелколистная (серцевидная)                        | -Tilia cordata                              |
| <b>Подкласс розиды – ROSIDAE</b>                       |                                             |
| <b>Семейство гортензиевые - HYDRANGEACEAE</b>          |                                             |
| Чубушник венечный                                      | - Philadelphus coronarius                   |
| <b>Семейство крыжовниковые - GROSSULARIACEAE</b>       |                                             |
| Смородина черная                                       | - Ribes nigrum                              |
| <b>Семейство розовые - ROSACEAE</b>                    |                                             |
| <b>Подсемейство шиповниковые (розовые) - ROSOIDEAE</b> |                                             |
| Малина обыкновенная                                    | -Rubus idaeus                               |
| Шиповник коричный (роза майская)                       | – Rosa cinnamomea                           |
| <b>Подсемейство яблоневые - MALOIDEAE</b>              |                                             |
| Яблоня лесная (дикая)                                  | -Malus sylvestris                           |
| - домашняя (культурная)                                | - Malus domestica                           |
| Рябина обыкновенная                                    | - Sorbus aucuparia                          |
| Ирга круглолистная (обыкновенная)                      | - Amelanchier ovalis                        |
| Боярышник                                              | - Cataegus sanguinea                        |
| сибирский (кроваво-красный)                            |                                             |
| <b>Подсемейство сливовые - PRUNOIDEAE</b>              |                                             |
| Черемуха обыкновенная (кистевая)                       | - Padus avium (Padus racemosa)              |
| <b>Семейство бобовые - FABACEAE</b>                    |                                             |
| Карагана древовидная (акация желтая)                   | - Caragana arborescens                      |
| <b>Семейство рутовые - RUTACEAE</b>                    |                                             |
| Фелодендрон амурский (бархат амурский)                 | -Phellodendron amurense                     |
| <b>Семейство кленовые - ACERACEAE</b>                  |                                             |
| Клен остролистный                                      | -Acer platanoides                           |
| -ясенелистный (клен-неклен)                            | - Acer negundo                              |
| -татарский (черноклен)                                 | - Acer tataricum                            |
| <b>Семейство крушиновые - RHAMNACEAE</b>               |                                             |
| Крушина ломкая                                         | -Frangula alnus                             |
| Жостер слабительный                                    | -Rhamnus cathartica                         |
| <b>Семейство лоховые - ELAEAGNACEAE</b>                |                                             |
| Облепиха крушиновая                                    | -Hippophae rhamnoides                       |
| Лох узколистный (джида)                                | -Elaeagnus angustifolia                     |
| - серебристый                                          | - Elaeagnus argentea                        |
| <b>Подкласс астеридаы - ASTERIDAE</b>                  |                                             |
| <b>Семейство маслиновые - OLEACEAE</b>                 |                                             |
| Сирень обыкновенная                                    | -Syringa vulgaris                           |
| Ясень обыкновенный                                     | - Fraxinus excelsior                        |
| <b>Семейство калиновые - VIBURNACEAE</b>               |                                             |
| Калина обыкновенная (красная)                          | - Viburnum opulus                           |
| <b>Семейство бузиновые - SAMBUCACEAE</b>               |                                             |
| Бузина красная (кистистая)                             | - Sambucus racemosa                         |

### Шкала и критерии оценивания

«зачтено» : Обучающийся распознает 80% видов растений по гербарным образцам, предложенным в хаотичном порядке, и может определить их принадлежность к систематической группе, а также назвать условия произрастания и приемы использования.

«не зачтено» : Обучающийся распознает менее 80% видов растений по гербарным образцам, предложенным в хаотичном порядке, и не может определить их принадлежность к систематической группе, а также назвать условия произрастания и приемы использования.

### Вопросы для самостоятельного изучения тем

1. Кто и когда ввёл термин «жизненная форма растений».
2. Понятие жизненной формы по И.Г. Серебрякову (1962).
3. Группы роста деревьев и кустарников по С.Я.Соколову (1965).
4. Дать определение онтогенезу, перечислить его этапы и подробно описать их.
5. Классификацию абиотических, биотических и антропогенных факторов.

6. Роль света в жизни растения и влияние на температуру, влажность воздуха и почвы.
7. Выделить группы древесных растений по отношению к свету и запомнить внешние признаки светолюбивых и теневыносливых пород, знать 4-7 примеров видов и родов растений, относящихся к тем или иным группам растений по светолюбию.
8. Изменение светолюбия с возрастом растений и с географической широтой местности и явление фотопериодизма у древесных растений.
9. Тепло как экологический фактор.
10. Основные температурные пояса на земном шаре и преобладающие на территории нашей страны.
11. О существовании различных классификаций древесных растений по теплолюбию, в т.ч. классификацию, предложенную П.С. Погребняком (1968).
12. Для каждой экологической группы этой классификации следует привести примеры из 5-6 видов и родов древесных растений.
13. Изучить классификацию А.И. Колесникова (1960), обращая внимание на диапазон температур, соответствующий каждой экологической группе.
14. Привести примеры деревьев (5-6 видов), кустарников (5-6 видов), соответствующих каждой группе.
15. Причины гибели растений от морозов, понятие морозоустойчивости, от чего она зависит (метеоусловия, почвы, возраст, различные органы древесных и т.д.), а также понятия холодостойкости, зимостойкости, заморозко-устойчивости, жаростойкости.
16. Знание 5-ти балльной шкалы С.Я. Соколова (1951) для оценки повреждаемости древесных растений низкой (особенно отрицательной) температурой.
17. Источники воды для растений, виды осадков, их динамика; оценка водообеспеченности растений; аридные, семиаридные и гумидные области; использование воды почвы и воздуха; группы растений по отношению к влаге и их характерные особенности.
18. Газовый состав и движение воздуха, источники углекислого газа и значение его концентрации в воздухе, а содержание в воздухе промышленных выбросов – сажи, сернистого ангидрида, соединений фтора, аммиака и др.
19. Наиболее дымо- и газостойкие древесные виды (8-10 примеров) и малоустойчивые, негустостойкие (8-10 примеров).
20. Составные части почвы, группы древесных растений по их отношению к богатству почвы, реакции почвенного раствора, засоленности; уметь дать им характеристику и привести примеры.
21. Значение топографических (орографических) факторов – высоты над уровнем моря, экспозиции и крутизны склонов в горах и элементов рельефа на равнинах, влияние их на формирование растительности и рост древесных растений.
22. Основные группы (фитогенные, зоогенные, микробогенные) и их значение.
23. Положительное и отрицательное воздействие человека и его хозяйственной деятельности на древесные растения и в целом на растительный покров. О
24. Определение вида по В.Л. Комарову (1940).
25. Диагностические критерии вида, ареалы ботанических видов, аллопатрические, симпатрические и викарирующие виды.
26. Основные внутривидовые таксономические единицы у древесных растений: подвид, разновидность, подразновидность, форма, подформа, их характеристика.
27. Понятие о географической и климатической расе, эдафотипе, биотипе, популяции и сорте.
28. Определение фитоценологии и фитоценоза.
29. Структура фитоценозов (ярусность, синузии, парцеллы), их динамика (растительная сукцессия: экзодинамическая и эндодинамическая смена фитоценозов).
30. Систематические единицы растительности в порядке их соподчиненности (ассоциация – группа ассоциаций – формация – группа формаций – класс формаций – тип растительности), их характеристики, названия и т.д.
31. Определения биогеоценологии и биогеоценоза, его компонентов, составляющих органическую и неорганическую среду.
32. Схема взаимодействия основных компонентов биогеоценоза, современные определения леса, типа леса, типа лесорастительных условий по ГОСТу.
33. Интродукция растений, растения-экзоты и автохтонные виды.
34. Основы интродукции, что включает в себя интродукция древесных растений.
35. Процессы акклиматизации и натурализации.
36. Значение интродукции для практики лесного хозяйства, степного и полезащитного лесоразведения, озеленения.

### Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

|                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).               |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы                                                                                      |
| 3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема) /презентация/ эссе /доклад |
| 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями                                                  |
| 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем                                                                      |
| 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем                                                         |
| 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы                              |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### 3.1.2 Средства для текущего контроля

#### ФОНДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### По результатам изучения раздела №2-4

##### *2.Биология развития древесных растений и основные жизненные формы*

- 1.В какую группу биоморф входят древовидные и кустарниковые лианы, растения - подушки?
2. Каковы морфологические особенности полукустарников?
3. Какой этап онтогенеза является одновременно и эмбриональным?
4. Какие побеги в основном характерны для кустарников?
5. Какой высоты кустарники первой величины?
6. К какому типу деревьев относятся дуб, вяз, берёза, тополь, сосна?
8. Какой высоты кустарники третьей величины?
9. К каким кустарникам относятся виды барбариса, розы, сирени, жимолости?
10. Какой этап онтогенеза начинается с прорастания семян?
11. В каких местах распространены деревья-стланцы?
- 12.К какой группе относятся деревья высотой меньше 10 м?
13. Какие кустарники образуют криволестье в субальпийских и субарктических областях?
- 14.Какой этап онтогенеза означает переход к автотрофному питанию?
15. В чём заключаются морфологические особенности деревьев кустовидного типа?
- 16.К каким лианам относится виноград?
17. Какова высота кустарников?
18. На каком этапе листья молодых побегов отличаются от листьев взрослых растений?
19. К какому типу деревьев относится саксаул?
20. К какой группе относятся деревья высотой 10-15м?
21. Какой цикл развития у калины и ежевики?
22. Какова максимальная продолжительность жизни деревьев?
- 23.На каком этапе онтогенеза появляется осевой облиственный побег?
24. Каковы морфобиологические особенности деревьев сезонно-суккулентного типа?
25. Какой высоты деревья первой величины?
26. Какое древесное растение относится к вечнозелёным?
27. На каком этапе онтогенеза происходит образование микро- и макростробилов у голосеменных и цветков у покрытосеменных?
28. К каким кустарникам относятся виды кактусов?
29. Для какого этапа онтогенеза характерен гетеротрофный способ питания?
30. В чём заключаются морфологические особенности деревьев лесного типа?
31. Какие лианы являются самыми длинными растениями на Земле?
32. В какую группу биоморф входят полукустарники и полукустарнички?
33. В каких областях в основном распространены полукустарники?
34. Каковы морфобиологические особенности кустарников?

35. Какой высоты кустарники четвёртой величины?
36. На какие группы (по И.Г. Серебрякову) делятся все жизненные формы деревянистых растений?
37. Как одревесневают побеги у малины и ежевики?
38. Какой диаметр побегов (скелетных осей) у кустарников?
39. На каком этапе онтогенеза происходит переход растения к образованию фотосинтезирующих органов, типичных для взрослого растения?
40. К какому типу деревьев относятся ольха серая, рябина обыкновенная?
41. К какой группе относятся кустарники высотой 2-3 м?
42. К какой биоморфе относятся брусника, клюква, голубика, черника?
43. На каком этапе онтогенеза происходит сильный рост вегетативных органов?
44. К какому типу деревьев относятся клёны татарский и приречный, виды яблони и сливы?
45. Какой высоты деревья второй величины?
46. Какова может быть высота деревьев?
47. К какой биоморфе относятся малина и ежевика?
48. Какова продолжительность жизни кустарников?
49. Какой этап онтогенеза означает закрепление в почве нового растительного организма?
50. Каковы морфобиологические особенности деревьев лесостепного, или плодового, типа?
51. Какая жизненная форма характерна для пустыни, тундры, высокогорья?
52. Основные морфологические признаки стеблей, листьев, цветков, соцветий и плодов.

### *3. Основы экологии древесных растений*

1. У каких деревьев в лесу нижние сучья долго остаются живыми?
2. Для каких древесных видов характерны плотные и густые кроны?
3. Какие деревья относятся к умеренно морозостойким?
4. Как называются растения, распространённые на богатых минеральными веществами почвах?
5. Какие деревья относятся к теневыносливым?
6. Какие древесные виды являются малотребовательными к теплу?
7. Что такое устойчивость растений к воздействию отрицательной температуры?
8. Какая группа древесных растений по потребности во влаге имеет слабо развитый центральный цилиндр с малочисленными сосудами?
9. Как называются растения, избегающие известковых почв?
10. Какие деревья относятся к светолюбивым?
11. Сколько групп среди древесных пород выделяет А.И. Колесников по устойчивости к пониженным температурам?
12. Что такое устойчивость растений к воздействию низкой положительной температуры?
13. Какая группа древесных растений по потребности во влаге имеет осмотическое давление в клетках 8 - 11 атм.?
14. Как называются растения, предпочитающие известковые почвы?
15. Какие кустарники относятся к светолюбивым?
16. Какую температуру переносят морозостойкие древесные породы?
17. Какова степень морозостойкости у зимующих листьев вечнозелёных видов по сравнению с почками?
18. Какая группа древесных растений по потребности во влаге имеет в клетках высокое осмотическое давление?
19. У каких деревьев в лесу рано отмирают нижние сучья?
20. Как изменяется теплообеспеченность по мере возрастания высоты над уровнем моря?
21. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся кустарники: сосна стланцевая, (кедровый стланец), лох серебристый?
22. Как называются области с достаточной влагообеспеченностью?
23. Какие растения относятся к эутрофам?
24. Какие кустарники относятся к полутеневыносливым?
25. Какие древесные виды относятся к малотребовательным к теплу?
26. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся такие кустарники, как жасмин лекарственный, калина лавролистная, лох колючий?
27. Для какой группы древесных растений по потребности во влаге характерны крупные листовые пластинки с интенсивной транспирацией и незакрывающимися устьицами на обеих сторонах листа?
28. Как называются растения песчаных почв?
29. У растений каких родов хвоя на вершине часто саблевидно изогнута и торчит во все стороны?
30. Какая температура считается в общем оптимальной для растений?
31. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся деревья: кипарис вечнозелёный, кедр гималайский, секвойя?
32. Какой взрослый лес задерживает на кронах 37% осадков?
33. Какие растения относятся к олиготрофам?
34. Какие особенности характерны для теневых листьев?

35. Какие древесные виды относятся к весьма морозостойким?
36. Какое понятие включает оценки повреждаемости низкой температурой различных органов растений с учётом всего комплекса неблагоприятных для растений термических условий зимы, конца осени и начала весны?
37. Какие древесные виды малогазостойки и малодоуустойчивы?
38. У каких деревьев образуются ценные в хозяйственном отношении высокие и полндревесные стволы?
39. Сколько экологических групп древесных пород выделяют по теплолюбии?
40. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся кустарники: жимолость татарская, калина обыкновенная?
41. Какая относительная влажность воздуха наиболее благоприятна для большинства древесных растений?
42. Какие растения относятся к мезотрофам?
43. Какие группы экологических факторов составляют комплекс факторов абиотической среды?
44. Какое условие необходимо всем древесным растениям на генеративном этапе онтогенеза?
45. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся деревья: черёмуха обыкновенная, рябина обыкновенная, липа мелколистная?
46. Каким количеством баллов оценивается вымерзание древесного растения с корнём (по шкале Соколова С.Я.)?
47. На каких почвах по кислотности произрастает ель?
48. При каких условиях освещённости лучше растут и развиваются теневыносливые древесные виды?
49. Какую температуру переносят древесные породы умеренной морозостойкости?
50. Какова степень морозостойкости цветковых почек в сравнении с вегетативными?
51. У какой группы древесных растений по потребности во влаге уменьшены размеры клеток, листовой пластинки или полная редукция листьев?
52. Какова обычно продолжительность жизни листьев светолюбивых видов?
53. Сколько основных температурных поясов на земном шаре?
54. Какие кустарники относятся к весьма морозостойким?
55. Как называются области с недостаточной влагообеспеченностью?
56. Какие растения распространены на богатых плодородных почвах?
57. Какова продолжительность жизни листьев теневыносливых древесных пород?
58. Какие древесные виды относятся к весьма морозостойким?
59. Какое количество баллов по шкале Соколова С.Я. соответствует отмерзанию крупных ветвей?
60. Какие растения уменьшают кислотность почвы?
61. Какие деревья относятся к полутеневыносливым?
62. Какие древесные виды являются среднетребовательными к теплу?
63. Что является главной причиной гибели растений или их органов от морозов?
64. Какая группа древесных растений по потребности во влаге имеет слабо развитую поверхностную корневую систему?
65. Как называются растения засоленных почв (солонцов, солончаков)?
66. В какой части кроны располагаются световые листья у темнохвойных пород?
67. Реакция фотопериодизма растений – это реакция растений на
68. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся деревья липа крупнолистная, тополь чёрный (осокорь), тополь канадский?
69. Какой взрослый лес задерживает на кронах около 20% осадков?
70. Какие лианы являются самыми длинными растениями на Земле?
71. Какие растения успешно растут на почвах среднего плодородия?
72. Как называется совокупность экологических факторов, обуславливающих само существование растений?
73. Какие деревья одной и той же породы являются более теневыносливыми?
74. Какие древесные виды относятся к весьма морозостойким?
75. Сколько баллов включает шкала Соколова С.Я. по оценке повреждаемости древесных растений низкой температурой?
76. Какую реакцию имеют почвы обычно в лесной зоне?
77. Какие деревья относятся к светолюбивым?
78. На какие группы по устойчивости к пониженным температурам подразделяются древесные породы?
79. На каких почвах древесные растения менее морозостойки?
80. Какая группа древесных растений по потребности во влаге имеет чаще всего осмотическое давление 11-15 атм.?
81. Как называются растения, являющиеся индикаторами высокого содержания в почве азотистых веществ?

82. Для каких листьев характерны: толстая листовая пластинка, развитая столбчатая ткань и механические элементы, большое число устьиц, развитая сеть проводящих пучков?
83. Где деревья и кустарники цветут и плодоносят устойчивее и обильнее?
84. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся клёны: остролистный, гиннала, татарский и ясенелистный?
85. Каким количеством баллов оценивается зимостойкое растение (по Шкале Соколова С.Я.)?
86. Как называются растения распространённые на бедных минеральными веществами почвах?
87. Какой признак характерен для теневых листьев?
88. Какие древесные породы выдерживают лишь кратковременное понижение температуры не ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ ?
89. Какова степень морозостойкости камбия стволов молодых деревьев разных видов клёна, тополя, яблони, вишни и др. по отношению к побегам и почкам?
90. Какие виды наиболее дымо- и газостойки?
91. Какие деревья относятся к светолюбивым?
92. К какой экологической группе по теплолюбию относятся ели сибирская и обыкновенная, пихта сибирская?
93. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся смородина золотистая, лох узколистный, чубушник?
94. К какой группе древесных растений по потребности во влаге относятся ольха чёрная и бородастая, многие виды ив?
95. Какие растения относят к нитрофилам?
96. Какое приспособление имеется у листьев теневыносливых древесных пород для лучшего фотосинтеза?
97. Древесные породы какой группы переносят температуру до  $-10 - 15^{\circ}\text{C}$ ?
98. Какова степень морозостойкости удлинённых побегов в сравнении с укороченными?
99. Какие деревья при произрастании на опушках или при одиночном стоянии низкорослы с могучими раскидистыми кронами?
100. Какие экологические группы древесных пород выделяют по теплолюбию?
101. Какие кустарники относятся к морозостойким?
102. На какие группы в зависимости от потребности во влаге делятся все древесные растения?
103. Какие растения успешно растут на почвах среднего плодородия?
104. Как понимают диапазон действия любого экологического фактора на растение?
105. На каких почвах растения более светолюбивы?
106. К какой группе по устойчивости к пониженным температурам относятся ильмовые, ель колючая, дуб черешчатый?
107. Какие повреждения органов древесных растений низкой температурой наблюдаются при 2х баллах по шкале Соколова С.Я.?
108. Какие растения являются индикаторами кислых почв?
109. Какие кустарники относятся к теневыносливым?
110. Какую температуру переносят весьма морозостойкие породы?
111. Каковы древесные растения по степени морозостойкости в молодом возрасте?
112. К какой группе древесных растений по потребности во влаге относятся берёза пушистая, черёмуха обыкновенная, бархат амурский?
113. Что происходит с количеством выпадающих осадков и влажностью воздуха по мере поднятия над уровнем моря?
114. Для каких древесных видов характерны ажурные (прозрачные) кроны?
115. Как возрастает на каждый градус широты теплообеспеченность от полюсов к экватору в северном полушарии?
116. Какие древесные виды относятся к наименее морозостойким?
117. Какой взрослый лес задерживает на кронах 28% осадков?
118. Какие растения распространены на бедных минеральными веществами почвах?

#### *4. Основы учения о виде у древесных растений.*

1. К какому таксону относится клон?
2. Какая таксономическая категория образует совокупность классов формаций?
3. Какое название имеет лесная ассоциация?
4. Что является основной систематической единицей растений?
5. Как называются виды имеющие разные неперекрывающиеся ареалы?
6. Укажите правильное соподчинение таксономических категорий в лесной геоботанике.
7. Как называется раздел ботаники, изучающий закономерности формирования растительных сообществ?
8. Какие компоненты составляют органическую часть биогеоценоза?

9. Как называется процесс приспособления растений к новым условиям среды за счёт изменения исходного генотипа?
10. Какому внутривидовому таксону соответствует понятие географическая раса, экотип?
11. Какие формации составляют группу светлохвойных формаций?
12. Как называется процесс смены фитоценозов?
13. Как называются модификационные (ненаследственные) формы растений, приуроченные и приспособленные к определённым местообитаниям?
14. Какая самая крупная таксономическая единица в геоботанике?
15. Как называются виды, ареалы которых перекрываются или далее совпадают?
16. Какую таксономическую категорию образуют ассоциации, различающиеся по составу только одного из ярусов?
17. Какие изменения в растениях происходят при акклиматизации?
18. Какой внутривидовой таксономической категории соответствует понятие эдафический тип, эдафотип?
19. Какие формации составляют группу широколиственных формаций?
20. Какие компоненты в биогеоценозе составляют экотоп?
21. Как называют интродуцированные растения?
22. Какой таксономической категории соответствует понятие климатическая раса, климатип?
23. Какие формации образуют группу мелколиственных формаций?
24. Как рассматривают фитоценозы, имеющие одинаковое число ярусов, одинаковый видовой состав ярусов и занимающие однородную среду?
25. Как называются формы отличающиеся по энергии роста, долговечности, репродуктивной способности?
26. Что является эдификатором ассоциаций леса как типа растительности?
27. Укажите правильную соподчинённость внутривидовых таксонов?
28. Какие формации составляют группу темнохвойных формаций?
29. Как называются территориально обособленные растительные микрогруппировки?
30. Как называются виды географически или экологически замещающие друг друга?
31. Какая таксономическая категория включает в себя группы ассоциаций, характеризующиеся общим эдификатором?
32. Как называется конкретное растительное сообщество на определённой территории, характеризующееся своим –составом, строением и взаимодействием между растениями, а также между ними и средой?
33. Как называются экотипы, связанные с определёнными фитоценозами?
34. Какой таксон объединяет группы формаций?
35. Какой компонент биогеоценоза создаёт органическое вещество?
36. Как называется перенесение растений в экологические условия, подобные или более благоприятные, чем в естественном ареале?

#### **Общий алгоритм самостоятельного изучения темы**

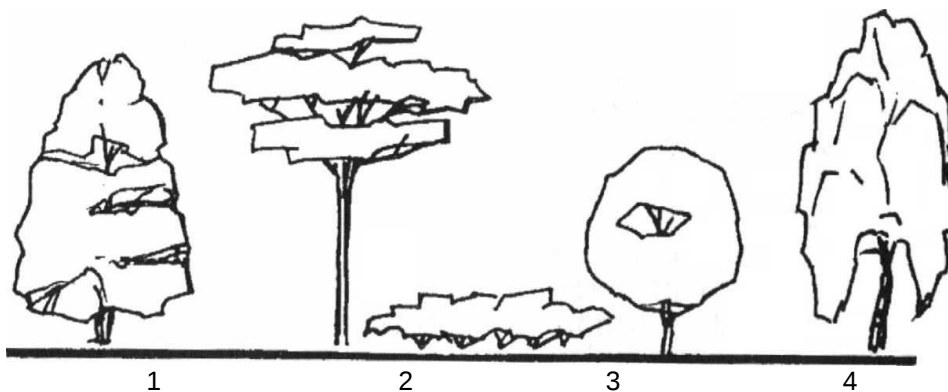
|                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на <b>ФОНДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ</b> текущего контроля знаний). |
| 2) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы                                                    |
| 3) Принять участие в указанном мероприятии, пройти тестирование по разделам на аудиторном занятии                                                                      |

**Комплект из 25 тестовых заданий по 18 вопросам в каждом.**

**Пример задания:**

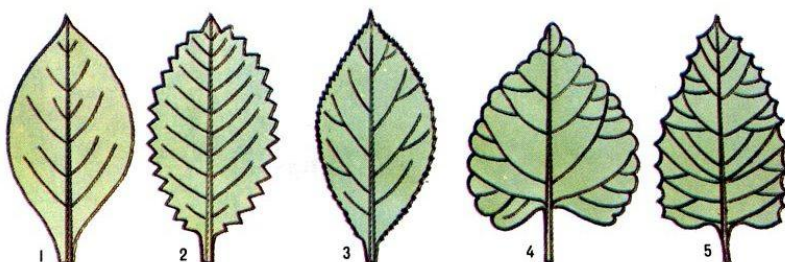
1. Характеристика любого вида растения складывается из особенностей  
**УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА**
  - а) условий освещённости места произрастания;
  - б) морфологического строения вегетативных и репродуктивных органов;
  - в) роста и развития, цветения, опыления;
  - г) формирования, созревания, распространения плодов, семян и их прорастания.
2. При моноподиальном характере ветвления формируется крона
  - а) яйцевидная; б) коническая;
  - в) шаровидная; г) плакучая.
3. 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.
4. У молодых деревьев кора всегда  
 а) с трещинами или отслаивается; б) гладкая, глянцевитая;  
 в) образует характерные пробковидные наросты; г) все ответы верны.
5. Декоративнолистные деревья и кустарники размножаются  
 а) семенами; б) вегетативно;  
 в) семенами и вегетативно; 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. Цветочные почки характеризуются –  
 а) крупными размерами; б) округлой формой;  
 в) низкой морозостойкостью; г) все ответы верны.
8. У деревьев и кустарников различают почки:  
 а) пазушные и верхушечные; б) свободные;  
 в) скрытые и полускрытые; г) придаточные; д) все ответы верны.
9. Интенсивность окраски цветков зависит от  
 а) интенсивности освещения; б) места положения в кроне;  
 в) минерального питания; г) все ответы верны.
10. Какие факторы влияют на время вступления растений в репродуктивную фазу  
 а) биологические особенности, б) жизненная форма,  
 в) условия места произрастания, г) все ответы верны.
11. Шишки в период роста и развития имеют окраску  
 а) зелёную; б) малиновую;  
 в) сиреневую; г) все ответы верны.
12. К сухим плодам относятся  
**УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА**  
 а) орех, жёлудь, семянка; в) двукрылатка, костянка;  
 б) ягода, яблоко, костянка; г) коробочка, листовка, боб.
13. Назовите генеративные органы древесно-кустарниковых растений.....
14. Назовите форму кроны дерева под номером 1.

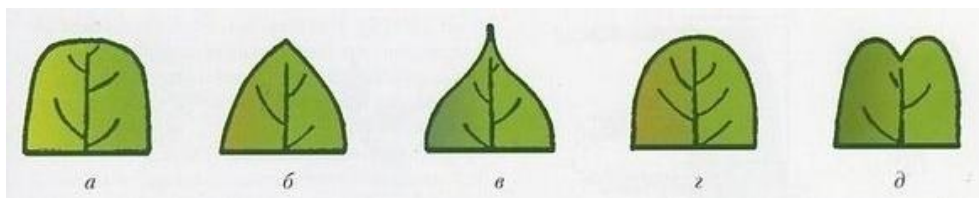


5

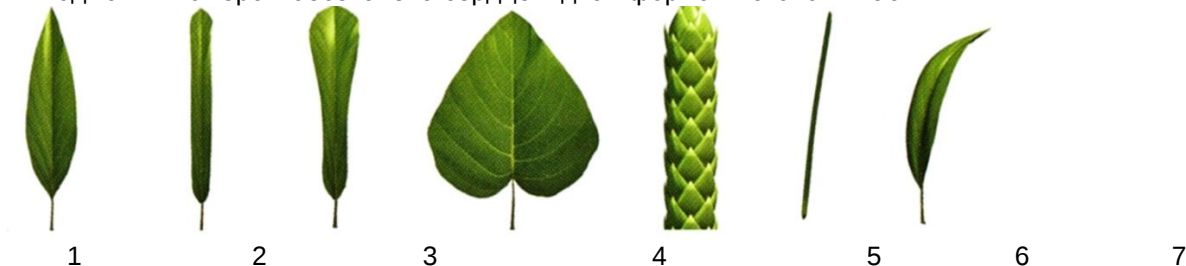
15. Назовите форму края листа под номером 1.



16. Укажите заостренную форму верхушки листа



17. Под каким номером обозначена сердцевидная форма листовой пластинки



18. Назовите тип плода



### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если ответов на вопросы тестового задания составляют не менее 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если ответов на вопросы тестового задания составляют менее 60%.

### 3.1.4 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

#### ВОПРОСЫ

##### для подготовки к итоговому контролю

1. Жизненные формы древесных растений (по И.Г. Серебрякову): определение, их классификация. Особенности деревьев лесного и кустовидного типов.
2. Особенности деревьев плодового, сезонно-сккулентового типов и деревьев-стланцев.
3. Особенности кустарников, полукустарников, кустарничков, лиан и древесных растений-подушек.
4. Группы роста древесных растений.
5. Онтогенез, его типы и их характерные особенности.
6. Понятие об экологических факторах и экологических свойствах растений
7. Свет как экологический фактор древесных растений.
8. Тепло как экологический фактор древесных растений.
9. Вода как экологический фактор древесных растений.
10. Эдафические экологические факторы.
11. Воздух как экологический фактор древесных растений.
12. Рельеф как экологический фактор древесных растений.
13. Биотические и антропогенные экологические факторы.
14. Вид, его диагностические критерии, виды с различными ареалами, типы ареалов.
15. Внутривидовая изменчивость и её классификация у древесных растений (таксоны): подвид, разновидность, подразновидность, эклады.
16. Внутривидовая изменчивость: форма, подформа, клон, популяция, сорт.
17. Интродукция древесных растений и её значение, в т.ч. акклиматизация и натурализация.
18. Основные понятия лесной фитоценологии (фитоценоз, его смены, ярусность, синузии, парцеллы, смена аспектов, растительная ассоциация, растения-эдификаторы и т.д.)
19. Биогеноценоз и его компоненты на примере леса (лес, тип леса, формация, группа формаций, классы формаций, тип растительности).
20. Общая характеристика и классификация отдела Сосновые (Голосеменные).
21. Классы Саговниковые, Гинкговые. Общая характеристика, представители.
22. Класс Гнетовые. Семейство Гнетовые, Эфедровые: особенности, виды, использование.
23. Общая характеристика класса Хвойные, его систематика и важнейшие представители.

24. Семейство Сосновые. Общая характеристика, основные трибы (подсемейства).
25. Род пихта: особенности, виды, использование.
26. Пихта сибирская: дендрологическая характеристика.
27. Род ель: особенности, виды, использование.
28. Ель обыкновенная (европейская): дендрологическая характеристика.
29. Род лиственница: особенности, виды, использование.
30. Лиственница сибирская: дендрологическая характеристика.
31. Род сосна: особенности, виды, использование.
32. Сосна сибирская кедровая: дендрологическая характеристика.
33. Сосна обыкновенная: дендрологическая характеристика.
34. Семейство Кипарисовые, род Кипарис: общая характеристика, представители.
35. Род Туя. Дендрологическая характеристика туи западной.
36. Род Можжевельник: особенности, виды, использование
37. Семейство Барбарисовые. Барбарис обыкновенный: дендрологическая характеристика.
38. Семейство Ильмовые. Дендрологическая характеристика вяза гладкого.
39. Семейство Буковые. Дуб черешчатый: дендрологическая характеристика.
40. Семейство Берёзовые. Дендрологическая характеристика берёзы повислой.
41. Род ольха. Ольха черная: дендрологическая характеристика.
42. Семейство Ивовые, род Тополь: общая характеристика, представители, значение.
43. Ива белая: дендрологическая характеристика.
44. Семейство Вересковые. Род Вакциниум: общая характеристика, представители, значение.
45. Семейство Розовые. Подсемейство Яблоневые. Общая характеристика, представители, хозяйственное значение.
46. Семейство Бобовые. Общая характеристика, представители дендрофлоры, хозяйственное значение.
47. Семейство Кленовые. Общая характеристика, представители, использование.
48. Клен ясенелистный: дендрологическая характеристика.
49. Семейство Маслиновые: общая характеристика, представители, значение.
50. Дендрологическая характеристика сирени обыкновенной.

## **КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Кафедра садоводства, лесного хозяйства и защиты растений

---

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Дендрология»**

1. Жизненные формы деревянистых растений (по И.Г. Серебрякову): определение, их классификация. Особенности деревьев лесного и кустовидного типов.
2. Дендрологическая характеристика сирени обыкновенной.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2 по дисциплине «Дендрология»**

1. Особенности деревьев плодового, сезонно-сккулентового типов и деревьев-стланцев.
2. Семейство Маслиновые: общая характеристика, представители, значение.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3 по дисциплине «Дендрология»**

1. Особенности кустарников, полукустарников, кустарничков, лиан и древесных растений-подушек.
2. Клен ясенелистный: дендрологическая характеристика.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4 по дисциплине «Дендрология»**

1. Группы роста древесных растений.
2. Семейство Кленовые. Общая характеристика, представители, использование.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5 по дисциплине «Дендрология»**

1. Онтогенез, его типы и их характерные особенности.
2. Семейство Бобовые. Общая характеристика, представители дендрофлоры, хозяйственное значение.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6 по дисциплине «Дендрология»**

1. Понятие об экологических факторах и экологических свойствах растений.

2. Семейство Розовые. Подсемейство Яблоневые. Общая характеристика, представители, хозяйственное значение.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Воздух как экологический фактор древесных растений.
2. Семейство Вересковые. Род Вакциниум: общая характеристика, представители, значение.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Свет как экологический фактор древесных растений.
2. Ива белая: дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Жизненные формы деревянистых растений (по И.Г. Серебрякову): определение, их классификация. Особенности деревьев лесного и кустовидного типов.
2. Род ольха. Ольха черная: дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Семейство Ивовые, род Тополь: общая характеристика, представители, значение.
2. Тепло как экологический фактор древесных растений.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Вода как экологический фактор древесных растений.
2. Семейство Берёзовые. Дендрологическая характеристика берёзы повислой.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Эдафические экологические факторы.
2. Семейство Буковые. Дуб черешчатый: дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Рельеф как экологический фактор древесных растений.
2. Семейство Ильмовые. Дендрологическая характеристика вяза гладкого.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Биотические и антропогенные экологические факторы.
2. Семейство Барбарисовые. Барбарис обыкновенный: дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Внутривидовая изменчивость и её классификация у древесных растений (таксоны): подвид, разновидность, подразновидность, экады.
2. Род Можжевельник: особенности, виды, использование

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Вид, его диагностические критерии, виды с различными ареалами, типы ареалов.
2. Род Туя. Дендрологическая характеристика туи западной.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Внутривидовая изменчивость: форма, подформа, клон, популяция, сорт.
2. Общая характеристика класса Хвойные, его систематика и важнейшие представители.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Семейство Сосновые. Общая характеристика, основные трибы (подсемейства).
2. Интродукция древесных растений и её значение, в т.ч. акклиматизация и натурализация.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Группы роста древесных растений.
2. Род пихта: особенности, виды, использование.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Онтогенез, его типы и их характерные особенности.
2. Род ель: особенности, виды, использование.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Биогеоценоз и его компоненты на примере леса (лес, тип леса, формация, группа формаций, классы формаций, тип растительности).
2. Пихта сибирская: дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Основные понятия лесной фитоценологии (фитоценоз, его смены, ярусность, синузии, парцеллы, смена аспектов, растительная ассоциация, растения-эдификаторы и т.д.).
2. Ель обыкновенная (европейская): дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Особенности деревьев плодового, сезонно-сккулентного типов и деревьев-стланцев.
2. Лиственница сибирская: дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Особенности кустарников, полукустарников, кустарничков, лиан и древесных растений-подушек.
2. Сосна обыкновенная: дендрологическая характеристика.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25**  
**по дисциплине «Дендрология»**

1. Понятие об экологических факторах и экологических свойствах растений
2. Сосна сибирская кедровая: дендрологическая характеристика.

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА**  
**проведения экзамена**

| <b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                     | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы                                                                                   |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                    | экзамен                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>                                                                                                                                                                                         | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета                                                                                  |
| <b>Форма экзамена -</b>                                                                                                                                                                                                                    | Письменный                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Процедура проведения экзамена -</b>                                                                                                                                                                                                     | представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                         |
| <b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>                                                                                                                                                                                    | 1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)<br>2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)                                                              |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>                                                                                                                                                  | представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                         |

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро

ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку *«хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку *«удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

фонд оценочных средств дисциплины  
Б1.О.13 Дендрология  
в составе ОПОП 35.03.01 Лесное дело

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений;<br>протокол № <u>9</u> от <u>29</u> .04.2019.      |                                                                                                                                                                                                |
| и.о. Зав. кафедрой, д-р биол. наук, профессор <u></u> Барайщук Г.В.     |                                                                                                                                                                                                |
| б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.01 Лесное дело;<br>протокол № <u>9</u> от <u>28</u> .05.2019.                                 |                                                                                                                                                                                                |
| Председатель МКН 35.03.01, канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Усова М.В. |                                                                                                                                                                                                |
| <b>2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом:</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |
| Советник отдела Федерального Государственного<br>лесного и пожарного надзора в лесах<br>Главного управления<br>лесного хозяйства по Омской области       | <br><u></u> В.А. Василенко |

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.13 Дендрология**  
**в составе ОПОП 35.03.01 Лесное дело**

**Ведомость изменений**

| Срок,<br>с которого<br>вводится<br>изменение | Номер и основное содержание<br>изменения и/или дополнения | Отметка<br>об утверждении/ согласовании<br>изменений |                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                              |                                                           | инициатор<br>изменения                               | руководитель ОПОП<br>или<br>председатель МКН |
|                                              |                                                           |                                                      |                                              |
|                                              |                                                           |                                                      |                                              |