

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

Образовательный модуль
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
«Школьные лесничества» естественнонаучной направленности

«ЛЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ»

Раздел 3.1. Лесные деревья и кустарники

Диагностические и контрольно-оценочные материалы

Стартовый уровень

Возраст обучающихся – от 8 до 10 лет

Срок реализации – 2 года

Воронеж 2020

Составители:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и физиологии растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Чекменева Юлия Владимировна;

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и физиологии растений ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Дорофеева Валентина Дмитриевна.

ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА

Методика проведения диагностики.

Для проведения первичной диагностики подобрать изображения огорода, луга, опушки, леса, поля, комнатные растения, изображения стадий роста и развития цветков, деревьев, модели понятий «травы», «кустарники», «деревья», «растения», «живая природа», «неживая природа».

Беседа по изображениям:

1. Придумайте название к изображению.
2. Какие растения вы можете назвать на этих изображениях?
3. Где растет?
4. Нарисуй (разложи) картинку по порядку: как растет цветок, дерево?
5. Что нужно делать, чтобы растение росло?
6. Назови и покажи растения, которые любят много света, влаги.
7. Почему они любят много света, влаги?
8. Что бывает с растениями зимой, весной, летом?
9. Почему это происходит?

Задания:

1. расположи части растения правильно;
2. почему органы растения располагаются именно так?
3. зачем растению листья, стебель, корни, цветки?

Задание «Подбери модели».

Детям предлагаются картинки с изображением растений расположить по группам: «травы», «деревья», «кустарники» - и подобрать соответствующие модели. Объяснить свой выбор.

№ п/п	ФИ ребенка	Различать и называть травянистые растения, кустарники, деревья, комнатные растения	Органы растений и их функции	Стадии развития растений	Особенности ухода за домашними растениями	Как приспособиваются к сезонным изменениям	Производят группировку: «травы», «кустарники», «деревья», «растения», «живое», «неживое»	Уровень знаний
-------	------------	--	------------------------------	--------------------------	---	--	--	----------------

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ДИАГНОСТИКА

Динамика мастерства учащихся оценивается по глубине знаний и умений по каждой ключевой теме.

Знания по теме могут быть:

- Начальный уровень знаний: отражать общее представление учащегося по содержанию темы, перечисления основных терминов;
- Средний уровень знаний: развернутый ответ по основным терминам, понятиям темы;
- Продвинутый уровень: учащиеся демонстрируют глубокие знания по предмету, определяют причинно-следственные связи, интегрируют знания в смежные темы.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Раздел «Лесные деревья и кустарники»

Примерные вопросы для собеседования/устного опроса по теме

«Дендрология как наука.

Понятие о жизненных формах древесных растений»

1. Какая наука изучает древесные растения?

2. Что такое жизненная форма?
3. Чем отличаются деревья от кустарников?
4. Как отличить кустарник от кустарничка?
5. Чем отличаются лианы от деревьев и кустарников?
6. От каких факторов зависит жизненная форма древесных растений?
7. Какое значение имеют древесные растения в жизни людей?
8. Какие функции выполняют леса?

**Примерные вопросы для собеседования/устного опроса
по теме «Хвойные лесобразующие породы»**

1. Какие хвойные деревья вы знаете?
2. Почему они называются хвойные и какие у них листья?
3. Как отличить пихту от ели по хвоинкам?
4. У какого хвойного дерева хвоя желтеет и опадает осенью?
5. У какого дерева шишки в кроне сидят на ветках вертикально и при созревании рассыпаются?
6. Шишки какого дерева созревают на второй год?
7. Как распространяются семена хвойных в природе?
8. У какого вида крыло к семени крепится вилочкой?
9. У какого вида семя находится в ложковидном углублении и легко отделяется?
10. Какое значение имеют хвойные породы в природе?
11. Какие виды образуют темнохвойные леса?
12. Какие виды образуют светлохвойные леса?

Примерные темы творческих проектов

1. Хвойный лес в моем крае.
2. Хвойные виды в озеленении моего города.

**Примерные вопросы для собеседования/устного опроса
по теме «Экологические свойства древесных растений»**

1. Какие условия нужны для хорошего роста и развития древесным растениям?
2. По каким внешним признакам можно отличить светолюбивые виды от теневыносливых?
3. Почему пихта сибирская выдерживает мороз -50°C , а эвкалипты и пальмы гибнут от морозов?
4. С чем связано, что ольха черная может расти только вдоль берегов рек, а сосна обыкновенная может расти на сухих песках и на болотах?
5. На какие группы делятся древесные растения по отношению к плодородию почвы?

**Примерные вопросы для собеседования/устного опроса
по теме «Лиственные лесообразующие породы»**

1. Какие лиственные деревья вы знаете?
2. Почему они называются лиственные и какие у них листья?
3. Назовите главные признаки отличия древесных растений - представителей Хвойных и Лиственных.
4. Назовите отличительные признаки почек, листьев, цветков и плодов дуба черешчатого.
5. Назовите отличительные признаки почек, листьев, цветков и плодов вяза гладкого.
6. Назовите отличительные признаки почек, листьев, цветков и плодов клена остролистного.
7. Назовите отличительные признаки почек, листьев, цветков и плодов березы пушистой.
8. Назовите отличительные признаки почек, листьев, цветков и плодов березы бородавчатой.

9. Назовите отличительные признаки почек, листьев, цветков и плодов осины и тополя белого.

10. Назовите отличительные признаки почек, листьев, цветков и плодов липы мелколистной.

11. Какое значение имеют лиственные породы в природе?

Дидактические игры

В задачи дидактической игры входит найти предмет по описанию, в качестве предмета могут быть карточки, фотографии, желательно, что бы карточки дополнялись образцами коры, побегов, шишек, семян, плодов, гербарными образцами.

Игровое действие - угадывание растений по описанию.

Правило - искать дерево можно только после рассказа воспитателя.

Ход игры. - учитель описывает знакомые детям деревья, выбирая из них те, которые имеют малозаметные отличительные признаки (например, ель и сосна, рябина и акация). Дети должны найти то, о чем рассказывает педагог, чтобы ребятам было интересно искать по описанию» можно около дерева (или на дереве), о котором говорят, что-либо спрятать.

Примерные темы дидактических игр

дидактическая игра	Цель игры
«Найди дерево по описанию»	Закреплять знания о хвойных деревьях. Развивать познавательный интерес. Воспитывать любовь к природе.
«Определи дерево по ветке»	Закрепить знания о хвойных деревьях. Развивать внимание, познавательный интерес. Воспитывать любознательность.
«Найди дерево по семенам»	Учить различать и называть семена деревьев. Развивать внимание, мышление, сообразительность.
«Деревья, плоды, ягоды»	Формировать знания о деревьях и их плодах. Развивать логическое мышление, сообразительность. Воспитывать любознательность.

«Назови, какие ты знаешь деревья»	Развивать память, внимание, логическое мышление. Воспитывать любовь к природе.
«Узнай дерево по коре»	Формировать умение различать и называть деревья по внешнему виду коры. Развивать внимание, мышление.

Примерные темы творческих работ, проектов:

1. Значение древесных растений для жизни людей.
2. Как найти сосны?
3. Разноликие березы
4. Пирамидальные красавицы
5. Трудные для знакомства виды
6. Рекордсмены древесных пород
7. Что вы знаете о реликтовых растениях?
8. Богатство тайги
9. Секреты древесины
- Проекты: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений родного края
- Полезные свойства деревьев и кустарников (съедобные плоды, медоносы, лекарственные)
- Какая наука изучает сезонное развитие древесных растений.

Примерные темы творческих работ, выставок

1. Выставка детского творчества «Деревья и кустарники осенью»
2. Выставка детского творчества «Деревья и кустарники весной»
3. Выставка детского творчества «Деревья и кустарники зимой»

Раздел «Лесная травянистая растительность»

Примерные вопросы для собеседования/устного опроса по теме

«Введение в растительный мир»

1. Назовите органы растения.
2. Назовите функцию листа.
3. Назовите функцию корня.
4. Назовите функцию стебля.
5. Назовите функцию цветка, плода, семени.
6. Какие жизненные формы растений вы знаете?
7. Чем кустарники отличаются от деревьев?
8. Чем деревья и кустарники отличаются от травянистых растений?
9. Какую роль играют растения в жизни человека и животных, и для окружающей природы в целом?

Примерные вопросы для собеседования/устного опроса по теме

«Лес и времена года»

1. Отражается ли смена времен года на облике лесных растений?
2. В чем различие осени, зимы, весны, лета?
3. Особенности растительного покрова осенью.
4. Особенности растительного покрова зимой.
5. Особенности растительного покрова весной.
6. Особенности растительного покрова летом.
7. Что происходит с растениями зимой?
8. Как растения готовятся к зиме?

Примерные вопросы для собеседования/устного опроса по теме

«Изучение многообразия растений. Основы гербария»

1. Что такое ярус?
2. Какие лесные ярусы можно выделить?
3. Для чего нужны ярусы в лесу?
4. Как можно сохранить растения для коллекции?

5. Как правильно сушить растения для гербария?
6. Что такое Малая Родина?
7. Какие растения своей Малой Родины вы можете назвать?

Примерные вопросы для собеседования/устного опроса по теме

«Разнообразие лесной растительности»

1. Все ли растения в лесу одинаковы? Чем они отличаются?
2. Расскажите, какие группы растений можно выделить в лесной травянистой растительности?
3. По каким признакам можно отличить мхи?
4. По каким признакам можно отличить папоротники?
5. По каким признакам можно отличить цветущие травы?
6. По каким признакам можно отличить злаки, осоки?
7. Назовите представителей мхов.
8. Назовите представителей папоротников.
9. Назовите представителей цветущих трав.
10. Назовите представителей злаков и осок.

Примерные вопросы для собеседования/устного опроса по теме

«Полезные лесные растения»

1. В чем может заключаться польза лесных растений?
2. Что такое растения – медоносы?
3. Назовите примеры растений-медоносов.
4. Что такое эфиромасличные растения?
5. Назовите примеры эфиромасличных растений.
6. Что такое лекарственные растения?
7. Назовите примеры лекарственных растений.
8. Что такое пищевые растения?
9. Назовите примеры пищевых растений.

10. Значение полезных лесных растений в жизни человека и животных.
11. Правила и сроки сбора полезных растений.

Примерные вопросы для собеседования/устного опроса по теме

«Как растет лес»

1. Виды размножения растений.
2. Способы вегетативного размножения растений.
3. Способы генеративного размножения (семенами).
4. Типы семян.

Примерные темы творческих работ, выставок:

1. Лес и времена года. (рисунок)
2. Деревья и кустарники в разные времена года (рисунок).
3. Травянистая растительность в разные времена года (рисунок).
4. Лес – многоквартирный дом (ярусы в лесу)
(рисунок/поделка/аппликация, стихотворение/рассказ).
5. Растения Малой Родины. Фотовыставка.
6. Растения Малой родины – выставка гербария.
7. Полезные лесные растения рисунок/поделка/аппликация,
стихотворение/рассказ.
8. - Лекарственные растения Воронежской области;

Темы и вопросы для организации круглого стола «Как растет лес»

1. Виды размножения растений деревьев, кустарников, трав.
2. Как быстро растет дерево? Сколько времени нужно, чтобы вырос молодой лесок?
3. Что может способствовать росту леса?

4. Что может помешать росту леса?

Проект «Сохраним наш лес»

Цель проекта: определить проблемы, с которыми сталкивается лес, находящийся в городской или пригородной зоне. Найти пути решения проблемы сохранения лесов.

Проект направлен на формирование ответственного и бережного отношения к природе.

Примерные этапы реализации проекта:

1. В ходе экскурсий со школьниками обращать внимание на проблему загрязнения лесов, вытаптывание лесной растительности, обсуждать правила бережного отношения к растениям.
2. Составить иллюстрированную памятку для населения по правилам поведения в лесу.
3. Совместно с руководителями и преподавателями школьного лесничества, старшими товарищами, обучающимися на следующих образовательных уровнях распространить памятки среди населения.
4. Провести экологические акции по сбору мусора в лесных насаждениях.
5. Социально активные старшие школьники могут создавать интернет-страницы с информационным сопровождением проектов, экологических акций школьного лесничества.

Определение результатов: Результатом является сформированное ответственное и бережное отношение к окружающей природе,

способность выявлять проблемы и находить пути решения в них, умение работать в коллективе. Педагог путем наблюдений за активностью школьника и его экологической деятельностью может анализировать вовлеченность ребенка в проблему сохранения лесной растительности.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТ СРЕДНИХ И УГЛУБЛЕННЫХ ЗНАНИЙ, ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ УЧАЩЕГОСЯ В ИЗУЧЕНИИ НОВОГО МАТЕРИАЛА

1. Собрать в дубраве 3-5 растений и описать их листья, стебли, цветки, сделать гербарий, описание, зарисовать.
2. В сосновом лесу собрать 3-5 растений и описать их листья, стебли, цветки, сделать гербарий, описание, зарисовать.
3. Зарисовать типы листьев по форме листовой пластинки и подобрать примеры растений с подобной формой листьев.
4. Описать и зарисовать виды стеблей по поперечному сечению (округлый, трехгранный, четырехгранный и др.) и подобрать примеры растений.
5. Перечислить травянистые растения Родного края с округлым и четырехгранным стеблем.
6. Подобрать примеры растений Родного края с трехгранным и ребристым стеблем.
7. Описать и зарисовать растения с симметричными (напр. яблоня, лютик) и несимметричными цветками (горошек, акация), подобрать примеры из растений Родного края.

8. Собрать коллекцию соцветий или зарисовать схемы соцветий, подобрать к ним примеры.
9. Описать и распределить собранные на экскурсиях растения по классификации соцветия.
10. Зарисовать сухой плод (коробочку), сочный плод (ягода). Объяснить в чем их отличия и подобрать примеры из растений Родного края.
11. Флористическое разнообразие травянистых растений дубрав.
12. Флористическое разнообразие травянистых растений соснового леса.
13. Флористическое разнообразие травянистых растений лугов.
14. Древесные растения Красной книги России и Родного края. Сделать описание, зарисовать.
15. Лекарственные деревья и кустарники. Сделать описание, зарисовать.
16. Флористическое разнообразие древесно-кустарниковых растений дубравы.
17. Флористическое разнообразие древесно-кустарниковых растений соснового бора.
18. Флористическое разнообразие древесно-кустарниковых растений ельника.
19. Флористическое разнообразие древесно-кустарниковых растений пойменных лесов.
20. Древесные виды в озеленении территории школы.

ИТОГОВАЯ ДИАГНОСТИКА

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

**Итоговый тест по модулю «Лесные растения»
раздел «Лесные деревья и кустарники»**

№	Тестовое задание	Ключ
	№ 1. Дендрология. Жизненные формы	
1.	[Выберите один правильный ответ] Что изучает дендрология? 1. деревья, кустарники 2. мхи, травы	1
2.	[Выберите один правильный ответ] К какой жизненной форме относится древесное растение, если это многолетнее растение с ясно выраженным единственным стволом? 1. кустарник 2. дерево 3. лиана	2
	Экологические свойства древесных растений	
3.	[Выберите несколько правильных ответов] К факторам НЕЖИВОЙ природы, влияющим на рост растений относятся: 1. климатические факторы (свет, тепло, влага) 2. растения 3. животные	1
4.	[Выберите несколько правильных ответов] На какие группы делятся древесные растения по отношению к свету? 1. светолюбивые 2. теневыносливые 4. тенелюбивые	1,2
	Хвойные лесные деревья	
5.	[Выберите несколько правильных ответов] Перечислите хвойные у которых на побегах хвоинки собраны в пучках по несколько штук (от 2 до 20): 1. пихта 2. ель 3. сосна 4. лиственница	3,4

6.	<p>[Выберите один правильный ответ] Назовите вид, у которого крыло к семени крепится вилочкой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ель обыкновенная 2. сосна обыкновенная 3. сосна кедровая сибирская 4. лиственница сибирская 	2
7.	<p>[Выберите один правильный ответ] Назовите вид, у которого семена легко отделяются от крылышка и находятся в ложковидном углублении:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ель обыкновенная 2. пихта сибирская 3. сосна обыкновенная 4. лиственница сибирская 	1
8.	<p>[Выберите несколько правильных ответов] Назовите теневыносливые виды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пихта сибирская 2. ель обыкновенная 3. сосна обыкновенная 4. лиственница сибирская 	1,2
9.	<p>[Выберите один правильный ответ] Внутри какого органа располагается семя у хвойных?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. цветок 2. шишка 3. плод 	2
Лиственные лесные деревья и кустарники		
10.	<p>[Выберите несколько правильных ответов] У каких видов листья простые?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дуб черешчатый 2. береза повислая 3. рябина обыкновенная 	1,2
11.	<p>[Выберите несколько правильных ответов] У каких видов цветки обоеполые (в цветке есть и пестик и тычинки)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дуб черешчатый 2. береза повислая 3. груша обыкновенная 	3,4

	4. яблоня лесная	
12.	<p>[Выберите несколько правильных ответов] Какие виды являются светолюбивыми?</p> <p>1. дуб черешчатый</p> <p>2. береза повислая</p> <p>3. осина</p> <p>4. липа мелколистная</p>	1,2,3
13.	<p>[Выберите несколько правильных ответов] Какие виды очень требовательны к влаге и растут только по берегам рек?</p> <p>1. ольха черная</p> <p>2. ива белая</p> <p>3. тополь белый</p> <p>4. береза повислая</p> <p>5. вяз листоватый</p>	1,2,3
14.	<p>[Выберите один правильный ответ] Какие виды могут размножаться порослью от пня?</p> <p>1. дуб черешчатый</p> <p>2. сосна обыкновенная</p> <p>3. лиственница сибирская</p>	1
15.	<p>[Выберите несколько правильных ответов] Назовите вид, у которого плод - желудь:</p> <p>1. береза повислая</p> <p>2. дуб черешчатый</p> <p>3. вишня птичья</p> <p>4. яблоня лесная</p>	2
16.	<p>Раздел «Лесная травянистая растительность» Часть I. Вопрос с одним правильным ответом:</p> <p>У каких растений стебель вьющийся:</p> <p>1- василек</p> <p>2- ромашка</p> <p>3- горошек</p> <p>4-одуванчик</p>	3
17.	<p>В какое время года изменяют свой цвет листья:</p> <p>1- летом</p> <p>2- осенью</p> <p>3- весной</p> <p>4- зимой</p>	2

18.	У какого растения нет цветка: 1- одуванчик 2- папоротник 3- яблоня 4- ландыш	2
19.	Какие растения имеют листья зимой: 1- вишня 2- дуб 3- сосна 4- тополь	3
20.	Лишайники – это симбиоз следующих организмов: 1- мха и клюквы 2- гриба и водоросли 3- папоротника и хвоща 4- сосны и гвоздики-травянки	2
21.	Сложный лист у какого растения: 1- сосна 2- дуб 3- шиповник 4- береза	3
22.	Часть II. Вопросы для развернутого ответа: Какие растения можно встретить на разных ярусах леса	
23.	Как засушить растение и сделать гербарий?	
24.	Как быстро растет дерево? Сколько времени нужно, чтобы вырос молодой лесок?	

Итоговая диагностика практических умений и навыков

Учащемуся предлагается на заключительной экскурсии самостоятельно провести сбор и гербаризацию растений, оформить гербарий. Провести морфологический анализ растений из разных семейств, определить с помощью определителя растение до класса, семейства, рода.

Умения и навыки могут быть развиты на следующих уровнях:

- Минимальный уровень знаний и умений: учащиеся знают правила сбора, гербаризации, знают как устроен определитель, могут, пользуясь справочными данными сделать морфологический анализ растения.

- Средний уровень знаний и умений: учащиеся знают правила сбора, гербаризации, хорошо умеют определять растения, пользуясь справочными данными по морфологии растений, могут, пользуясь справочными данными сделать морфологический анализ растения, определить растение до семейства.

- Продвинутый уровень знаний и умений: учащиеся демонстрируют глубокие знания по предмету, определяют причинно-следственные связи, учащиеся знают правила сбора, гербаризации, хорошо умеют определять растения, определяют растения до рода, знают основную флору Родного края.