

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
СТАРООСКОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**Рассмотрена**

Протокол заседания педагогического совета от  
«28» мая 2021 года №5

**Утверждена**

Приказ МБУ ДО «ЦЭБО»  
от «01» июня 2021 года №77

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Робинзоны леса»

**Уровень программы:** ознакомительный

**Срок реализации программы:** год

**Общее количество часов:** 144 часа

**Возраст учащихся:** 9-11 лет

**Вид программы:** авторская

**Автор-составитель:** Маркова Ольга Сергеевна,  
педагог дополнительного образования

**Старый Оскол**

**2021**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робинзоны леса» естественнонаучной направленности по познавательному, практическому, природоохранному видам деятельности.

Автор-составитель программы: Маркова Ольга Сергеевна, педагог дополнительного образования муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр эколого-биологического образования».

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2019 год

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робинзоны леса» рассмотрена на заседании методического совета от 28 августа 2020 г., протокол № 1.

Программа принята на заседании педагогического совета от 28 августа 2020 г., протокол № 1.

Программа утверждена в статусе «авторская» в 2020 г. и рекомендована к использованию в рамках учреждения (приказ МБУ ДО «ЦЭБО» от 28 августа 2020 г. № 110).

Программа пересматривалась на заседании педагогического совета от «28» мая 2021 г., протокол №5

Председатель педагогического совета \_\_\_\_\_ А.В. Лысых

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение.....	4 стр.
Пояснительная записка.....	5 стр.
Учебный план.....	9 стр.
Учебно-тематический план.....	10 стр.
Содержание программы.....	11 стр.
Методическое обеспечение.....	16 стр.
Список литературы.....	23 стр.
Приложения:	
1. Карточки для индивидуальной работы.....	27 стр.
2. Вопросы для проведения промежуточной и итоговой аттестации.....	35 стр.

## **Введение.**

Образовательная программа «Робинзоны леса» составлена на основе типовых программ дополнительного образования «Основы лесоводства», «Лесовичок», и имеет естественнонаучную направленность.

Лесоводство – тесно связано с лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленностью как дающее для них основное сырье. Оно связано с сельским хозяйством, здравоохранением, водным и сухопутным транспортом, пищевой промышленностью и легкими ее отраслями, так как лес защищает поля от водной и ветровой эрозии почвы, улучшает условия для транспорта, смягчает наводнения, дает сырье для производства пищевых продуктов, лекарственных средств, является местом отдыха граждан и т.д.

По инициативе Г.Ф. Морозова в 1902 году лесоводство было разделено на две дисциплины:

- общее лесоводство
- частное лесоводство

Общее лесоводство включает учение о природе леса (лесоведение), методы его естественного возобновления и формирования. Частное лесоводство изучает и разрабатывает вопросы искусственного возобновления и разведения леса, начиная с 30-х годов 20 века, эта дисциплина носит название «лесные культуры».

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робинзоны леса» направлена на изучение основ, как общего, так и частного лесоводства.

В настоящее время профилактическая работа с населением и лесная наука находятся в упадочном состоянии. По этой причине основное значение данной программы является популяризация лесохозяйственных знаний и дисциплин, привлечение учащихся к проблеме необходимости сохранения лесов и биоразнообразия в них, а также нормированного экологического пользования древесиной.

Для наиболее полного и всестороннего использования полезных свойств леса необходимо знать его природу. Лес – сложная природная система. Раскрытие и познание законов жизни леса, построение естественно – научной основы для лесного хозяйства является задачей лесоведения – науки о природе леса. Программа «Робинзоны леса» позволяет расширить объем знаний о лесе, его природных свойствах, углубить методы его познания, наметить новые пути использования этих знаний.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа «Робинзоны леса» является дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой естественнонаучной направленности и включает в себя проектную, исследовательскую, а также практическую ориентацию на изучение лесных систем и формирование навыков природоохранной деятельности.

**Новизна** данной образовательной программы заключается в том, что предложенный учебный материал предполагает обязательное изучение различных взаимосвязанных дисциплин, необходимых для успешного изучения лесных экосистем, роли леса в жизни людей, участие в природоохранной, лесовосстановительной и исследовательской деятельности учащихся. Программа носит практико-ориентированный характер и направлена на комплексное изучение экосистемы леса.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что в настоящее время лесная экосистема как объект изучения является важнейшим экологическим объектом на Земле. На заседании Госсовета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений» 27 декабря 2016 года было отмечено, что все более важными задачами государственной политики становится охрана окружающей среды, ответственное природопользование и активная вовлеченность граждан в различные проекты по решению экологических проблем. А также необходимость разработки новых требований к экологическому просвещению и определению эффективных механизмов взаимодействия с гражданским обществом.

Дополнительная образовательная программа «Робинзоны леса» органично аккумулировала научные разработки классиков педагогики и современные методики формирования экологической культуры в концепции устойчивого развития (удовлетворение потребностей настоящего времени, но при этом не ставить под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности). Сочетание методических подходов, опирающихся на разработки классиков педагогики, с современными методиками формирования экологической культуры учащихся является **педагогически целесообразным**.

**Цель программы:** формирование и развитие экологической грамотности обучающихся через изучение природных экосистем и лесохозяйственных дисциплин.

### **Задачи программы:**

#### *Обучающие*

- ✓ познакомить с основными характеристиками лесных экосистем, и их многообразие (растений, животных);
- ✓ сформировать знания об этапах развития лесных насаждений;
- ✓ познакомить с памятниками природы Белгородской области;
- ✓ научить определять следы жизнедеятельности животных;

#### *Личностные*

- ✓ развивать творческие способности и навыки;

- ✓ воспитывать эмоционально-положительное отношение к окружающему миру, бережное сохранение природы родного края;
- ✓ закреплять и отрабатывать умения, свободно пользоваться своими знаниями в самостоятельной познавательной деятельности.

*Метапредметные:*

- ✓ формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- ✓ формировать навыки работы с информацией (сбор, систематизация, использование);
- ✓ формировать умение планировать совместную работу в группе, определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- ✓  формировать умение планировать, организовывать и контролировать свои действия;
- ✓ формировать умение учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с педагогом;
- ✓ развивать способность адекватно воспринимать предложения и оценку педагога, товарищей, родителей и других людей.

Анализ образовательных программ Министерства образования Российской Федерации для дополнительного образования естественнонаучной направленности, а так же сборников материалов Всероссийского конкурса авторских программ показал, что представленные в них образовательные программы по лесоводству имеют в основном общебиологическую направленность и не в полной мере учитывают потребности детей среднего школьного возраста в формировании экологической культуры, через изучение лесохозяйственных дисциплин.

В программе представлены практические работы, отличающиеся разнообразием форм познавательной деятельности. Развитие навыков осуществляется от простого к сложному – от развития умения наблюдать, анализировать и обобщать – к выполнению проектной деятельности. Преподавание дисциплины базируется на современном представлении о функционировании лесов.

Программа адресована для младшего школьного возраста 9-10 лет. В объединение принимаются все желающие в течение всего учебного года. Специального отбора не осуществляется. Учащиеся, поступающие в объединение, проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности. Учащийся может быть зачислен на второй год обучения при наличии высокого уровня знаний, умений и навыков в соответствии с программными требованиями первого года обучения.

Численный состав объединения определяется — 15 человек.

*Учитывая особенности учащихся 9-10 лет (активность детей, их стремление к общественно значимой деятельности служат основой для овладения научными знаниями, формирования практических умений и навыков природоохранного характера; при этом подростки еще слабо представляют себе последствия «разрушительных действий», нередко не предвидят, к чему может привести поступок, совершенный из любопытства или озорства, что создает определенные трудности в воспитании экологической культуры учащихся), основной формой организации образовательной деятельности*

является коллективная и игровая деятельность, в которой имеют место и прямое обучающее воздействие и организация познавательной поисковой деятельности.

Программа рассчитана на один год обучения в объеме 144 часа, .  
Уровень программы – стартовый.

Занятия проводятся четыре часа в неделю (два раза по два часа). Форма обучения - очная.

При реализации программы используются различные **формы**, организации занятий: лекция, дискуссия, экспресс-опрос, экскурсия, игровое учебное занятие, исследование, практикум, творческий отчет, занятие-викторина, лабораторная работа, квес-игра, заочное путешествие, комбинированное занятие.

**Методы** обучения, в основе которых лежит способ организации занятия:

- ✚ словесные – рассказ, разъяснение, дискуссия, беседа;
- ✚ наглядные – наблюдение, показ видеоматериалов, иллюстраций, показ педагогом приемов исполнения, работа по образцу, презентация;
- ✚ практические – урок в природе, практическая и лабораторная работа;

**Методы**, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- ✚ объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию);
- ✚ репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности);
- ✚ частично-поисковые методы обучения (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
- ✚ исследовательские методы обучения (овладение детьми методами научного познания, самостоятельной творческой работы).
- ✚ проектный метод, в основе которого лежит развитие познавательных, творческих навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

### **Планируемые результаты**

#### *Образовательные*

- ✓ будут знать основные характеристики лесных экосистем, и их многообразие (растений, животных);
- ✓ будут знать этапы развития лесных насаждений;
- ✓ познакомятся с памятниками природы Белгородской области;
- ✓ научатся определять следы жизнедеятельности животных;

#### *Личностные*

- ✓ приобретут творческие способности и навыки;
- ✓ овладеют эмоционально-положительное отношением к окружающему миру, бережное сохранение природы родного края;
- ✓ закреплять и отрабатывать умения, свободно пользоваться своими знаниями в самостоятельной познавательной деятельности.

#### *Метапредметные*

- ✓ приобретут умения и навыки исследовательского поиска;

- ✓ приобретут навыки работы с информацией (сбор, систематизация, использование);
- ✓ приобретут умение планировать совместную работу в группе, определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- ✓ приобретут умение планировать, организовывать и контролировать свои действия
- ✓ приобретут умение учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с педагогом;
- ✓ научатся адекватно воспринимать предложения и оценку педагога, товарищей, родителей и других людей.

**Способы определения результативности:** педагогический анализ результатов выполнения учащимися диагностических заданий.

#### **Виды контроля:**

*Входной контроль* (выявление начального уровня знаний, умений, навыков учащихся по программе) предусматривает тестирование и выполнение разработанных к программе творческих заданий;

*Текущий контроль* (выявления уровня освоения текущего программного материала) викторины, компетентностно – ориентированные задания, устный опрос, словесная оценка, интеллектуальная игра, конкурс, защита рефератов, самостоятельная работа, квест-игра, практическая работа, защита проектов.

*Промежуточная аттестация* (изучение уровня освоения учащимися содержания программы при переводе на следующий год обучения) предусматривает решение специально разработанных творческих заданий по окончании первого года обучения;

*Итоговая аттестация* (изучение уровня освоения учащимися содержания всей дополнительной общеразвивающей программы в целом) – решение творческих и компетентностно-ориентированных заданий разработанных к программе (Приложение 1).

При анализе результативности программы используются «*Индивидуальные карточки учёта результатов обучения*», где усвоение практических умений, теоретических знаний и других качеств учащихся определяется *по трём уровням:*

– *высокий* – (учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период) – 10 баллов.

– *средний* – (объем усвоенных знаний составляет более ½) – 5 баллов;

– *низкий* – (учащийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой) - 1 балл.

Главные требования при выборе формы – она должна быть понятна детям, отражать реальный уровень их подготовки, не вызывать у них страха и чувства неуверенности, не формировать у ребенка позицию неудачника, не способного достичь определенного успеха.





## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ	Кол-во часов
		1 год
1.	Введение	2
2.	Биоразнообразие и экология леса	<b>66</b>
3.	Сезонные явления в лесу	<b>28</b>
4.	Природоохранная деятельность	<b>30</b>
5.	Практикум в дендрологическом питомнике УОУ МБУ ДО «ЦЭБО»	<b>18</b>
6.	Итоговое занятие	<b>2</b>
	Итого	<b>144</b>

### 3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Введение</b>	2	2	-	
2.	<b>Биоразнообразие и экология леса</b>	66	46	20	
2.1	Разнообразие лесов на земном шаре	18	6	12	Викторина «Природа вокруг нас»
2.2	Лесная флора	20	16	4	Интеллектуальная игра «Знатоки растений»
2.3	Лесная фауна	24	16	8	Творческое задание «Наши друзья»
2.4	Грибная кладовая леса	4	4	-	Урок-соревнование «Что мы знаем о царстве грибов».
3.	<b>Сезонные явления в лесу</b>	28	20	8	
3.1	Понятие о фенологии и фенологических наблюдениях	10	6	4	Самостоятельная работа «Сравнение деревьев одной породы, выросших в разных условиях»
3.2	Фенологические наблюдения за лесными деревьями осенью	6	4	2	Защита реферата
3.3	Лесные деревья и животные зимой	8	4	4	Кроссворд «Растения и животные леса»
3.4	Лесные деревья и животные весной	4	2	2	Квест-игра

					«Лес и Мы»
4.	<b>Природоохранная деятельность</b>	48	20	28	
4.1	Главнейшие виды птиц и животных лесов Белгородчины	18	8	10	Кроссворд «Птицы леса»
4.2	Памятники природы Белгородской области	8	4	4	Викторина «Тайны природы»
4.3	Охрана и защита леса	8	6	2	Блиц-опрос «Правила поведения в природе».
4.4	Практическая природоохранная деятельность	12	2	10	Отчёт
5.	Итоговое занятие	2	2	-	Решение компетентностно-ориентированных заданий
	Итого	144	80	64	

### Содержание программы.

#### Раздел 1. Введение. (2ч.)

*Теоретические знания.*

Порядок и содержание работы объединения. Правила поведения во время обучения.

*Форма проведения занятия:* вводное учебное занятие.

*Методы и приемы:* словесные (беседа)

#### Раздел 2. Биоразнообразие и экология леса.(66 ч)

##### 2.1. Разнообразие лесов на земном шаре.(18 ч.)

*Теоретические знания.*

Хвойные леса холодной зоны. Смешанные леса умеренного пояса. Влажные леса теплого умеренного климата. Тропические влажные лиственные леса.

Экваториальные дождевые леса. Леса сухих областей.

*Практика.*

Урок в природе. Наблюдение за приспособлением растений к сезонным изменениям, созреванием плодов и семян. Фенологические наблюдения в природе. Сбор растений для создания гербария. Монтирование и оформление гербария. Творческий конкурс «Мы друзья растений» (Рисуем, сочиняем сказки, рассказы, стихи). Сбор природного материала (плоды, семена, сухая кора и т.д.).

*Форма проведения занятия:* лекция, беседа, игровое учебное занятие.

*Методы и приемы:* словесный (рассказ, объяснение, дискуссия), наглядный (демонстрация, мультимедийная презентация), экскурсия, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный.

*Формы подведения итогов:* викторина «Природа вокруг нас».

## **2.2 Лесная флора.(20 ч.)**

*Теоретические знания.*

Общие сведения о наиболее распространенных хвойных древесно-кустарниковых породах (сосна обыкновенная, ель европейская, пихта сибирская, лиственница сибирская, сосна сибирская, туя восточная). Их биологические особенности, хозяйственное значение. Общие сведения о наиболее распространенных лиственных древесно-кустарниковых породах (дуб черешчатый, ясень обыкновенный, береза повислая, ольха черная, тополь дрожащий (осина), вяз обыкновенный, липа мелколистная, клен остролистный, лещина и др.)  
Вегетационный период пород-лесообразователей. Распределение растений по ярусам. «Этажи леса». Лекарственные и ядовитые растения. Растения, употребляемые в пищу.

Редкие и исчезающие виды. «Красная книга» Белгородской области. Лесные ягоды. Царство грибов. Съедобные и ядовитые. Строение, размножение.

*Практика.*

Определение древесно-кустарниковых растений по листьям, хвое и плодам. «Деревья и кустарники нашего города», «Деревья вокруг нас». Экскурсия в школьный парк для проведения наблюдений за сезонными изменениями в природе.

*Форма проведения занятия:* беседа, игровое учебное занятие.

*Методы и приемы:* словесный (беседа, объяснение, дискуссия), наглядный (мультимедийная презентация, демонстрация), экскурсия, объяснительно-иллюстративный.

*Формы подведения итогов:* интеллектуальная игра «Знатоки растений»

## **2.3 Лесная фауна.(24 ч)**

*Теоретические знания.*

Млекопитающие. Общая характеристика и классификация основных отрядов.

Земноводные. Отличие земноводных от других животных. Насекомые. Полезные и вредные насекомые леса. Птицы. Строение и биология птиц. Экологические группы птиц. Значение.

*Практика.*

Конкурс на самую функциональную кормушку. Развешивание кормушек в пришкольном парке. Экологическая акция «Покормите птиц зимой». Определение следов жизнедеятельности животных (погрызов, погадок, следов). Записи и зарисовки в полевые дневники. Наблюдение в природе.

*Форма проведения:* лекция, экскурсия, игровое учебное занятие, практикум.

*Методы и приемы:* словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия, частично-поисковый, проблемный.

*Формы подведения итогов:* творческое задание «Наши друзья», решение головоломок и ребусов

## **2.4 Грибная кладовая.(4 ч)**

*Теоретические знания.*

Полезные грибы леса. Отличительные особенности полезных грибов леса. Ядовитые грибы леса. Трутовики. Мухомор красный, лимонный, мухомор весенний. Говорушка восковая и белая. Ложноопенок. Поганка бледная. Рядовка тигровая и белая и др.

*Практика.*

Работа с каталогом полезных и ядовитых грибов. Просмотр видеофильмов.

*Форма проведения:* дискуссия, игровое учебное занятие.

*Методы и приемы:* словесный (беседа, объяснение), наглядный (мультимедийная презентация, демонстрация), частично-поисковый, проблемный.

*Формы подведения итогов:* урок-соревнование «Что мы знаем о царстве грибов».

### **Раздел 3. Сезонные явления в лесу.(28 ч)**

#### **3.1 Понятие о фенологии и фенологических наблюдениях.(10 ч)**

*Теоретические знания.*

Связь смены времени года с положением солнца на небосводе. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления в жизни животных. Приспособленность растений и животных к изменению погоды в разные поры года. Сезонные явления в жизни птиц. Календарь природы.

*Практика.*

Мини-проект «Отличия деревьев выросших в лесу от деревьев, выросших на открытом месте» - структурно-логическая схема «Почему деревья отличаются».

*Форма проведения:* лекция, дискуссия, экскурсия, игровое учебное занятие, проектная деятельность.

*Методы и приемы:* словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), частично-поисковый, проблемный, исследовательский, иллюстративный, проектный.

*Формы подведения итогов:* защита проектов «Отличия деревьев выросших в лесу от деревьев, выросших на открытом месте».

#### **3.2 Фенологические наблюдения за лесными деревьями осенью.(6 ч.)**

*Теоретические знания.*

Признаки осени – появление желтых листьев у деревьев. Изменения окраски листьев. Листопад. Начало у деревьев состояния покоя. Наблюдения наступления сроков первых осенних заморозков. Сбор пословиц и поговорок о лесных деревьях.

*Практика.*

Сбор семян акации, желудей дуба и др. деревьев. Изготовление коллекции семян различных пород деревьев.

*Форма проведения:* лекция, экскурсия, исследование, игровое учебное занятие, практикум.

*Методы и приемы:* словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия, частично-поисковый, проблемный, исследовательский.

*Формы подведения итогов:* защита реферата.

#### **3.3 Лесные деревья и животные зимой.(8ч)**

*Теоретические знания.*

Лесные деревья и животные зимой. Приспособление холоднокровных животных к зимовке. Приспособление теплокровных животных к зимовке. Изменения в жизни животных.

*Практика.*

Изготовление и развешивание кормушек для зимующих птиц. Сбор пословиц и поговорок о растениях и животных зимой. Экскурсия в школьный парк.

*Форма проведения:* лекция, экскурсия, исследование, игровое учебное занятие, практикум.

*Методы и приемы:* словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия, частично-поисковый, проблемный, исследовательский.

*Формы подведения итогов:* защита реферата

### **3.4 Лесные деревья и животные весной.(4 ч)**

*Теоретические знания.*

Весеннее пробуждение растений. Растения первоцветы, их описание. Значение сохранности растений первоцветов. Прилет птиц и праздник встречи птиц. Сбор пословиц и поговорок о растениях первоцветах и птицах в весеннее время.

*Практика.*

Квест-игра «Путешествие в чудесный лес».

*Форма проведения:* лекция, игровое учебное занятие.

*Методы и приемы:* словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), частично-поисковый, проблемный, исследовательский.

*Формы подведения итогов:* игра «Лес и Мы»

## **Раздел 4. Природоохранная деятельность.(30ч)**

### **4.1. Главнейшие виды птиц и животных лесов Белгородчины(18)**

*Теоретические знания.*

Значение птиц, зверей и насекомых. Животные в лесах Белгородчины. Лесные животные, их роль в жизни леса. Места обитания животных в лесах. Охрана лесных животных. Особенности жизни кабана, зайца, лисы и других обитателей лесов. Насекомоядные и хищные птицы, их роль. Зимующие, кочующие, промысловые, перелетные птицы.

*Практика.*

Составление карты распространения различных животных и птиц в лесах.

Проведение беседы и массового мероприятия с учащимися младших классов на тему «Сохраним первоцветы» и «В гостях у первоцветов». Кроссворд «Птицы леса»

### **4.2. Памятники природы Белгородской области.(8ч.)**

*Теоретические знания.*

Памятники природы Белгородской области. Охраняемые природные объекты Старооскольского городского округа. Заповедник «Белогорье» (Лес на Ворскле, Ямская степь, Лысые горы). Урочища «Ублинские горы», «Долгая поляна». «Дмитриевский» заказник. Изучение биоразнообразия Белгородского края. Работа со справочной литературой.

*Практика.*

Экскурсия в районный краеведческий музей. Животный и растительный мир Старооскольского края. Творческий конкурс «Животные в ООПТ»

*Форма проведения:* лекция, дискуссия, игровое учебное занятие.

*Методы и приемы:* словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия, проблемный, исследовательский.

*Формы подведения итогов:* викторина «Тайны природы».

#### **4.3. Охрана и защита леса.(8 ч.)**

*Теоретические знания.*

Виды лесных пожаров и способы их тушения. Причины возникновения пожаров в лесу. Правила пожарной безопасности в лесах. Способы тушения пожара в лесу.

*Практика.*

Экскурсия в ОКУ «Старооскольское лесничество».

*Форма проведения:* лекция, игровое учебное занятие, практикум.

*Методы и приемы:* словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия, частично-поисковый, проблемный, исследовательский, поисковый.

*Формы подведения итогов:* беседа «Правила поведения в природе».

#### **4.3. Практическая природоохранная деятельность.(14 ч)**

*Теоретические знания.*

Гринпис – международная неправительственная, природоохранная организация. Знакомство с проектом «Возродим наш лес». Учебная экологическая тропа. Назначение учебной экологической тропы. Выбор маршрута и его протяженность.

*Практика.*

Конкурс рисунков «Зеленая планета». Проект по озеленению пришкольного участка. Акция «Первоцвет». Подготовка листовок. Распространение листовок.

Информационно-пропагандистская работа. Акция « Мы чистим дендропарк «Ильины». Международная акция «Марш парков».

*Форма проведения:* лекция, экскурсия, исследование, игровое учебное занятие, практикум.

*Методы и приемы:* словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия, частично-поисковый, проблемный, исследовательский.

*Формы подведения итогов:* отчёт.



## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации программы предусматривается применение следующих **дидактических форм и методов**:

- ✓ **занятие-викторина** – викторина составляется так, чтобы учащиеся показали знание и понимание терминов, событий, процессов, норм, правил и т.д.; вопросы могут быть розданы учащимся заранее или содержаться в тайне;
- ✓ **занятие – дискуссия** – учащимся предлагаются темы для дискуссии («Разнообразие лесных экосистем на планете», «Причины сокращения лесных площадей», «Влияние растений друг на друга» и т.д.), или они сами предлагают их. Педагог в ходе дискуссии играет роль организатора обсуждения и консультанта, как правило, он не высказывает свою точку зрения до заключительного этапа дискуссии, чтобы не влиять на ход и результат дискуссии раньше времени. Для активизации дискуссии несколько учащихся до ее проведения получают задание подобрать конкретные фактические материалы, которые могут быть зачитаны в процессе обсуждения. Из учащихся создается группа по ролевой оценке, которая в конце занятия выступает с анализом позиций и с оценкой роли участников;
- ✓ **занятие – соревнование (конкурс, турнир)** – учебные, познавательные конкурсы основываются на принципах соревновательности, интереса, быстрой реакции; в ходе занятия группа делится на две команды, которые соревнуются между собой. Судейская бригада ставит баллы командам (оцениваются теоретические знания, реакция, полнота и оригинальность ответов, приобретенные практические умения и навыки);
- ✓ **занятие – тестирование** – проводится с помощью компьютера или обычным способом, каждый учащийся получает карточки с заданиями с вариантами ответов (необходимо выбрать правильный ответ);

- ✓ **занятие - лекция** – используется на занятиях, тематика которых связана с изучением основных положений экологии, лесоводства, охраны и защиты леса.
- ✓ **занятие-практикум** – проводится в насаждениях совместно со специалистами ОКУ «Старооскольского лесничества» для отработки навыков лесохозяйственных мероприятий (оценка санитарного состояния лесного участка, учет приживаемости лесных культур);
- ✓ **занятие квест-игра** - учащимся необходимо решать те или иные умственные задачи для преодоления препятствий и движения по сюжету, который может быть определен или же иметь множество исходов, где выбор будет зависеть от действий самого игрока;
- ✓ **проектный метод** - направленный на развитие творческих и познавательных процессов, критического мышления, умения самостоятельно получать знания и применять их в практической деятельности, ориентироваться в информационном пространстве;
  
- ✓ **творческий отчет** проводится в конце года при подведении итогов освоения программы «Робинзоны леса».

### Методическое обеспечение программы

Тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Форма подведения итогов
<b>Первый год обучения</b>					
Введение	Вводное учебное занятие	Словесный (объяснение, дискуссия, рассказ), наглядный (демонстрация, мультимедийная презентация)	Мультимедийная презентация «Леса России!»	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья	Викторина
Разнообразие лесов на земном шаре	Беседа, игровое учебное занятие	Словесный (рассказ, объяснение, дискуссия), наглядный (демонстрация, мультимедийная презентация)	Мультимедийная презентация, викторина «Мозаика леса», карточки с	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья	Викторина «Природа вокруг нас»

		презентация) экскурсия	изображениям различных экосистем леса		
Лесная флора	Лекция, беседа, игровое учебное занятие	Словесный (беседа, объяснение, дискуссия), наглядный (мультимедийна я презентация, демонстрация) экскурсия	Мультимедий ная презентация, коллекции семян и плодов древесно- кустарниковы х растений,  коллекция побегов древесно- кустарниковы х растений в зимнем состоянии, коллекция шишек хвойных пород, карточки с изображением и описанием главных лесаобразую щих пород	Ноутбук, проектор доска, столы, стулья	Интеллектуальна я игра «Знатоки растений»
Лесная фауна	Лекция, экскурсия, игровое учебное занятие, практикум .	Словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия	Карточки с изображением млекопитающ их, земноводных, полезных и вредных насекомых леса, плакат «Экологическ ие группы птиц»,	Ноутбук, проектор доска, столы, стулья	Конкурс рисунков «Наши друзья»

			мультимедийная презентация «Разнообразие животных»		
Грибная кладовая леса	Дискуссия, игровое учебное занятие	Словесный (беседа, объяснение), наглядный (мультимедийная презентация, демонстрация)	Мультимедийная презентация «Съедобные грибы», карточки «Ядовитые грибы»	Ноутбук, проектор доска, столы, стулья	Урок-соревнование «Что мы знаем о царстве грибов».
Понятие о фенологии и фенологических наблюдениях	Лекция, дискуссия, экскурсия, игровое учебное занятие, практикум.	Словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация)	Плакат «Строение древесного ствола», Структурно-логическая схема «Деревья выросшие в лесу и на свободе (в поле).	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья.	Самостоятельная работа «Сравнение деревьев одной породы, выросших в разных условиях»
Фенологические наблюдения за лесными деревьями и осенью	Лекция, экскурсия, исследование, игровое учебное занятие, практикум.	Словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация), экскурсия	Плакат «Классификация деревьев в лесу - классы роста деревьев по Крафту», турнир-викторина «Лесные тайны», полевые дневники для наблюдений	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья.	Защита реферата

Лесные деревья и животные зимой	Лекция, беседа, творческий отчет, игровое учебное занятие, практикум	Словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация)	Викторина «Лес живой и загадочный»,	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья	Кроссворд «Растения леса»
Лесные деревья и животные весной	Лекция, игровое учебное занятие, практикум	Словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация) экскурсия	Квест-игра «Путешествие в чудесный лес», Плакат «Животные леса»	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья	Квест-игра «Лес и Мы»
Главнейшие виды птиц и животных лесов Белгородчины	Лекция, игровое учебное занятие, практикум	Словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация) экскурсия	Квест-игра «Экознайки», Плакат «Животные леса»	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья	Кроссворд «Птицы леса»
Памятники природы Белгородской области	Лекция, дискуссия, игровое учебное занятие	Словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация) экскурсия	Брошюра «Памятники природы Белгородской области», викторина «Про зеленые леса и лесные чудеса»	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья	Викторина «Тайны природы»
Охрана и защита леса	Лекция, игровое учебное занятие, практикум	Словесный (дискуссия, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация) экскурсия	Экологическая игра «Звездный час», памятка «Должностные обязанности государственного инспектора»	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья	Беседа «Правила поведения в природе»

			леса»		
Практическая природоохранная деятельность	Лекция, экскурсия, исследование, игровое учебное занятие, практикум	Словесный (беседа, объяснение), наглядный (наблюдения, демонстрация) экскурсия	Тематические буклеты и листовки, альбомы с рисунками учащихся	Ноутбук, проектор, доска, столы, стулья, инвентарь (мешки, перчатки) для проведения экологических акций	Отчёт

### **Технологии, используемые педагогом при реализации программы:**

При реализации данной образовательной программы используются следующие технологии:

- ✓ группового взаимодействия - совместная учебная деятельность, осуществляемая в процессе взаимодействия учащихся друг с другом в малых группах, в коллективных формах работы, играет решающую роль в развитии мышления учащихся в процессе совместного творческого поиска и решения учебных задач, в формировании межличностных отношений, готовности к сотрудничеству, к пониманию других;

- ✓ здоровьесберегающие - обеспечивают развитие природных способностей учащегося: его ума, нравственных и эстетических чувств, потребности в деятельности, овладении опытом общения с людьми, природой, искусством;

- ✓ проблемного обучения - это обучение, при котором педагог, создавая проблемные ситуации и организуя деятельность учащихся по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых знаний;

- ✓ индивидуализация обучения - осуществление принципа индивидуального подхода, организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей учащихся, которая позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого ребенка;

- ✓ игровая - обширная группа методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр. Данная технология занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, выступающих как средство побуждения, стимулирования к учебной деятельности

Основной технологией при реализации программы является технология «Портфолио». В ходе работы по программе происходит формирование

персонифицированного учёта достижений ученика как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

Выше перечисленные технологии обеспечивают достаточно полную и всеобщую активизацию деятельности учащихся, составляет главную идею и основу эффективности результатов по программе и направлено на формирование у учащихся природоориентированной картины природных сообществ родного края через чувственное восприятие. Использование данных технологий направлено не только на передачу педагогом определенного объема лесохозяйственных знаний, а на развитие природоориентированного мировоззрения учащихся через чувственное осознание им своей внутренней взаимосвязи с природой, которое подкрепляется необходимым объемом теоретических знаний.

#### **Условия реализации программы:**

*Помещение:* учебный кабинет, оформленный в оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий.

#### **Перечень материалов, оборудования и наглядного пособия:**

1. Коллекции семян и плодов древесно-кустарниковых растений.
2. Коллекции побегов древесно-кустарниковых растений в зимнем состоянии.
3. Коллекция шишек хвойных пород.
4. Гербарий хвойных и лиственных пород.
5. Карточки с изображением и описанием главных лесаобразующих пород.
6. Карточки с изображением хвое и листогрызущих вредителей.
7. Карточки с изображением лесных грибов.
8. Карточки с изображением краснокнижных животных и растений.
9. Карточки с изображением ядовитых растений.
10. Коллекция насекомых, используемых при биологическом способе борьбы с вредителями.
11. Коллекция насекомых, вредителей леса.
12. Мерная вилка.
13. Мерная лента.
14. Плакат «Схемы задержания лесных пожаров».
15. Презентации к темам программы.

## Список литературы

### Для педагога

1. В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.
2. В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.
3. Е.Н. Анашкина. Лесными тропами. Наблюдаем за млекопитающими. Ярославль, Академия развития. 2006 г.
4. А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.
5. Воронцов А.И. Лесная энтомология. М., 1967. 398 с.
6. А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский. Охрана природы; Москва,1989 г.
7. Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. В.Н. Трофимов. Лесозащита и охрана леса. – Москва, 1985 г.



8. Технические средства и способы тушения пожаров. Под редакцией Б.П. Иванова – Москва, 1981 г.
9. Е.А. Щетинский. Тушение лесных пожаров. Москва, 2002 г.
10. Р.В. Бобров Экзамен на лесничего. Москва .1990 г..
11. Доппельмаир Г.Г. и др. Биология лесных зверей и птиц. Л., Гослесбумиздат. 1951. 363 с.
12. Журавлёв И.И., Соколов Д.В. Лесная фитопатология. М.: Лесная промышленность. 1969. 367 с.
13. Мелехов И.С.и др. Лесная пирология. М., 1982.67 с.
14. Новосельцева А.И., Смирнова Н.А. Справочник по лесным питомникам. М.: Лесная промышленность. 1983. 280 с.
15. Справочник по лесосеменному делу. М.,: Лесная промышленность. 1978. 336 с.
16. Редко Г.И. и др. Лесные культуры. М.: Лесная промышленность. 1980. 367 с.
17. Телицын Г.Е. Лесные пожары, их предупреждение и тушение
18. Трегубов Г.А. Рекомендации по выращиванию посадочного материала и лесоразведению .М. 1960.106 с.
19. Архитектурная композиция садов и парков /Сб. под редакцией А.П. Вергунова. – М. Стройиздат, 1980
20. Бахарев В.В., Проектирование озеленения школьных участков, посадка древесных растений и уход за ними.- Челябинск, 1994

#### **Для учащихся**

1. Атлас животных. М., 2000
2. Зауэр Ф. Птицы, путеводитель по природе. М., 1998.
3. Логинов Л.М., Озеров А.Г. Кладовые природы. ЦДЮТК, М., 2000.
4. Мансурова С.Е. Школьный практикум, следим за окружающей средой. М., 2001
5. Степановских А.С. Охрана окружающей среды. 2000
6. Скляевский Л.Я. Ядовитые растения. М., 1964
7. Стрижев А.Н. Травы вокруг нас. М., Колос, 1983. Учебное пособие по экологии.
8. Люди и звери. Волгоград, 1994
9. Загрязнение и сохранение. Волгоград, 1995
10. Луга и степи. Волгоград, 1995
11. Энциклопедия окружающего мира. М., 2005
12. Мир вокруг тебя. Энциклопедия экологии для детей. М., 2005
13. Большая энциклопедия природы. М., 2004
14. Насекомые. М., 2007
15. Деревья. М., 2006
16. Энциклопедия. Тайны живой природы. М., 2007
17. Энциклопедия. Мир леса. М., 2007
18. Энциклопедия знатока. Зеленая планета. М., 2006

#### **Для родителей**

1. А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский. Охрана природы; Москва, 1989 г.

2. Баркан А. Практическая психология для родителей или Как научиться понимать своего ребенка. М. 2000
3. В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.
4. Ефимов О.И. Школьные проблемы. Для умных родителей, врачей и педагогов. М.-С-Пб 2004  
<https://myrt.ru/read/469359-shkol-nye-problemy-glazami-vracha.html>
5. Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. В.Н. Трофимов. Лесозащита и охрана леса. – Москва, 1985 г.
6. Заслужелюк В.С. Семиченко Д.А. Родители и дети. Взаимопонимание или отчуждение М. 1996
7. Ключева Н.В. Касаткина Ю.В. Учим детей общению. Характер, коммуникабельность. Ярославль 1997  
<https://infopedia.su/20x4cfa.html>
8. Моница Г. Лютова-Робертс Е., Чутко Л. Гиперактивные дети. Психолого-педагогическая помощь. С-Пб 2007  
<http://padabum.com/d.php?id=69259>
9. Роберт Т. Байярд, Джин Байярд Ваш беспокойный подросток. Практическое руководство для отчаявшихся родителей. М. 1991  
[https://royallib.com/book/bayyard\\_robert/vash\\_bespoikoiniy\\_podrostok.html](https://royallib.com/book/bayyard_robert/vash_bespoikoiniy_podrostok.html)
10. Уроки Монтессори. - СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. - 64с.  
<https://subscribe.ru/group/vsyakaya-vsyachina-dlya-poznaniya/1700833/>

### Интернет – ресурсы

Сайт	Адрес
Общественная некоммерческая независимая международная организация Гринпис	<a href="http://www.greenpeace.ru">www.greenpeace.ru</a>
Международный фонд защиты животных IFAW	<a href="http://www.ifaw.org">www.ifaw.org</a>
Федеральный эколого-биологический центр	<a href="http://www.ecobiocentre.ru/">http://www.ecobiocentre.ru/</a>
Ассоциация «Экосистема»: Московский полевой учебный Центр	<a href="http://www.ecosystema.ru">www.ecosystema.ru</a>
Природный архитектурно – археологический музей-заповедник	<a href="http://www.divnogor.ru">www.divnogor.ru</a>
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр эколого-биологического образования »	<a href="http://stnaturalist.jimdo.com/">http://stnaturalist.jimdo.com/</a>

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Белгородский областной детский эколого-биологический центр»	<a href="http://www.belecocentr.ru/">http://www.belecocentr.ru/</a>
Газеты «Биология», приложение «Первое сентября»	<a href="http://bio.lseptember.ru">bio.lseptember.ru</a>

**Рекомендуемая таблица по диагностике контроля знаний, умений и навыков**

Вид контроля	Форма контроля	Знания			Форма контроля	Умения, навыки		
		в	с	н		в	с	н
Предварительный	Собеседование				Наблюдение			
Текущий	Анализ контрольного задания				Анализ контрольного задания			
Итоговый	Контрольный опрос				Творческий отчет			

**В** – высокий уровень,      **С** – средний уровень,      **Н** – низкий уровень

**Приложение**

1. Карточки для индивидуальной работы.....стр.27
2. Сборник тестов по Лесоводству.....стр. 35

Карточки для индивидуальной работы

**Карточка № 1.**

*Цель:* выявление уровня знаний обучающихся о лекарственных растениях леса.

*Оборудование:* карточка с заданиями, ручка.

*Процедура проведения:* учащимся необходимо вписать правильные ответы в таблицу.

*Инструкция:* ознакомьтесь с вопросами и ответьте на них.

*Критерий оценки:* - за каждый правильный ответ – 1 балл;

- неправильный ответ – 0 баллов; - максимальное количество – 8 баллов

0 – 3 – низкий уровень; 4 – 6 – средний уровень; 7 – 8 - высокий уровень

№ п/п	Вопрос	Ответ	Баллы
1	Почему лес называют «зелёной аптекой»?		
2	Какие болезни лечит берёзка		
3	Какую траву любят кошки?		
4	Где применяется дикая рябина?		
5	Какая ягода заменит лимон?		
6	Какие ягоды богаты витамином С?		
7	Назови ядовитые растения леса?		
8	Хищное растение, которое используется в медицине.		

***Модельный ответ***

№	Вопрос	Ответ	Баллы
---	--------	-------	-------

<i>n/n</i>			
1	<i>Почему лес называют «зелёной аптекой»?</i>	<i>Много лекарственных трав, кустарников, деревьев. Можно найти лекарство от любой болезни.</i>	1
2	<i>Какие болезни лечит берёзка</i>	<i>Почки берёзы используют как мочегонное средство.</i>	1
3	<i>Какую траву любят кошки?</i>	<i>Валериану. Лечат нервные расстройства и бессонницу.</i>	1
4	<i>Где применяется дикая рябина?</i>	<i>Пижма, или дикая рябина, листья и цветы похожи на рябиновые. Используют при желтухе, глистах, желудочно-кишечных заболеваниях.</i>	1
5	<i>Какая ягода заменит лимон?</i>	<i>Клюква. В ней содержится лимонная кислота, которая возбуждает деятельность пищеварительных желез.</i>	1
6	<i>Какие ягоды богаты витамином С?</i>	<i>Чёрная смородина. ½ стакана содержит 135 мг витамина С</i>	1
7	<i>Назови ядовитые растения леса?</i>	<i>Белена, волчье лыко, плоды ландыша, вороний глаз, купена, болиголов. Эти растения содержат ядовитые вещества, могут вызвать смерть.</i>	1
8	<i>Хищное растение, которое используется в медицине.</i>	<i>Росянка, растёт на болоте. Ею выводят бородавки.</i>	1
<i>Итого: 8</i>			

## **Карточка № 2.**

*Цель:* выявление уровня знаний обучающихся о лесных птицах.

*Оборудование:* карточки с изображением птиц, ручка.

*Процедура проведения:* учащимся раздаются карточки с названием и изображением птиц, буквы в словах перепутаны. Переставь буквы и ты получишь название птиц.

*Инструкция:* определите птиц по карточкам.

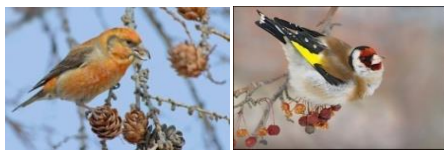
*Критерий оценки:* - за каждый правильный ответ – 1 балл;

- неправильный ответ – 0 баллов; - максимальное количество – 7баллов

0 – 3 – низкий уровень; 4 – 5 – средний уровень; 6 – 7 – высокий уровень

--	--	--	--	--

СЁТКЛ



ГЕЛОЦ

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

ГЕСЬНИР



ДЗОРД

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

КИЛБЯЗ



ИНЦИСА

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

ТЕСЯБР



Все эти птички живут в лесах нашей страны. Одна из этих птиц – хищник. Обведи карандашом эту птицу.

**Модельный ответ:**

Буквы в словах перепутались. Переставь буквы и ты получишь название

к	л	ё	с	т
---	---	---	---	---

птиц.



щ	е	г	о	л
---	---	---	---	---

*ГЕЛОЦ*

с	н	е	г	и	р	ь
---	---	---	---	---	---	---

д	р	о	з	д
---	---	---	---	---



з	я	б	л	и	к
---	---	---	---	---	---

с	и	н	и	ц	а
---	---	---	---	---	---



я	с	т	р	е	б
---	---	---	---	---	---

### Карточка № 3.

*Цель:* выявление уровня умений обучающихся определять древесную, травянистую и кустарниковую растительность.

*Оборудование:* карточка с заданиями, ручка.

*Процедура проведения:* подчеркните правильный ответ.

*Инструкция:* ознакомьтесь с текстом и выделите правильный вариант.

*Критерий оценки:*

- за каждый правильный ответ – 1 балл;

- неправильный ответ – 0 баллов;

- максимальное количество – 4 баллов

0 – 1 – низкий уровень; 2 – 3 – средний уровень; 4 – высокий уровень.

**1. У каких растений один твердый одревесневший стебель?**

А. У деревьев

Б. У кустарников

В. У травянистых растений

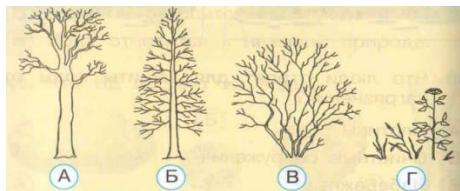
**2. Отметь листья хвойного растения.**



3. В каком ответе перечислены только травянистые растения?

- А. Сосна, Дуб, Клен
- Б. Подорожник, Репейник, Крапива
- В. Ель, Орешник, Одуванчик

4. Найди на схеме кустарник.



Модельный ответ:

1. У каких растений один твердый одревесневший стебель?

- А. У деревьев
- Б. У кустарников
- В. У травянистых растений

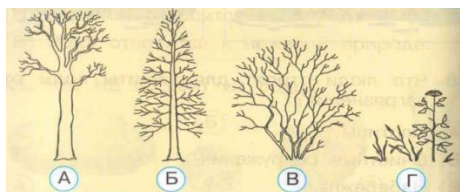
2. Отметь листья хвойного растения.



3. В каком ответе перечислены только травянистые растения?

- А. Сосна, Дуб, Клен
- Б. Подорожник, Репейник, Крапива
- В. Ель, Орешник, Одуванчик

4. Найди на схеме кустарник.

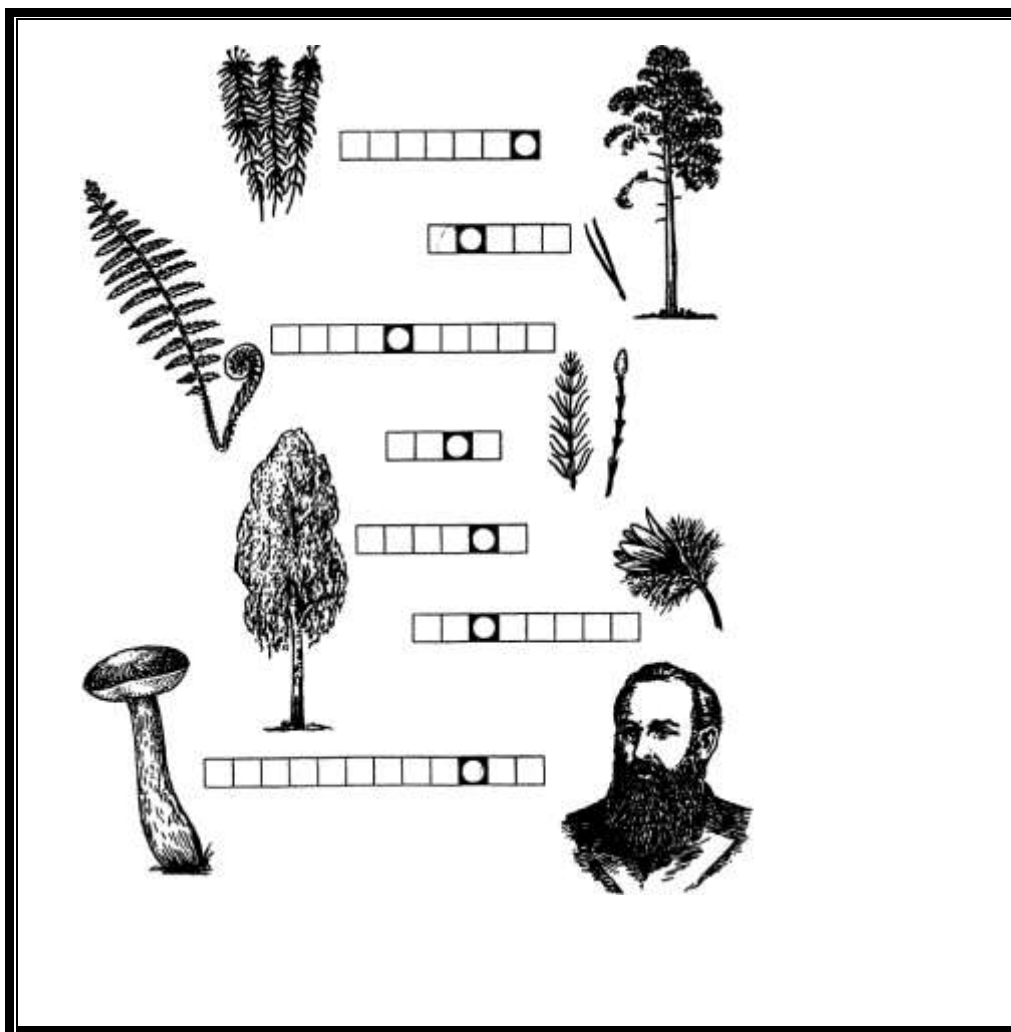


#### Карточка № 4.

#### Криптограмма «Кто он?»

**Задание:** впишите в клеточки названия растений, изображенных рядом. Если задание выполнено правильно, то в выделенных клеточках вы прочтете фамилию известного русского ученого-биолога, основоположника лесоводческой науки.





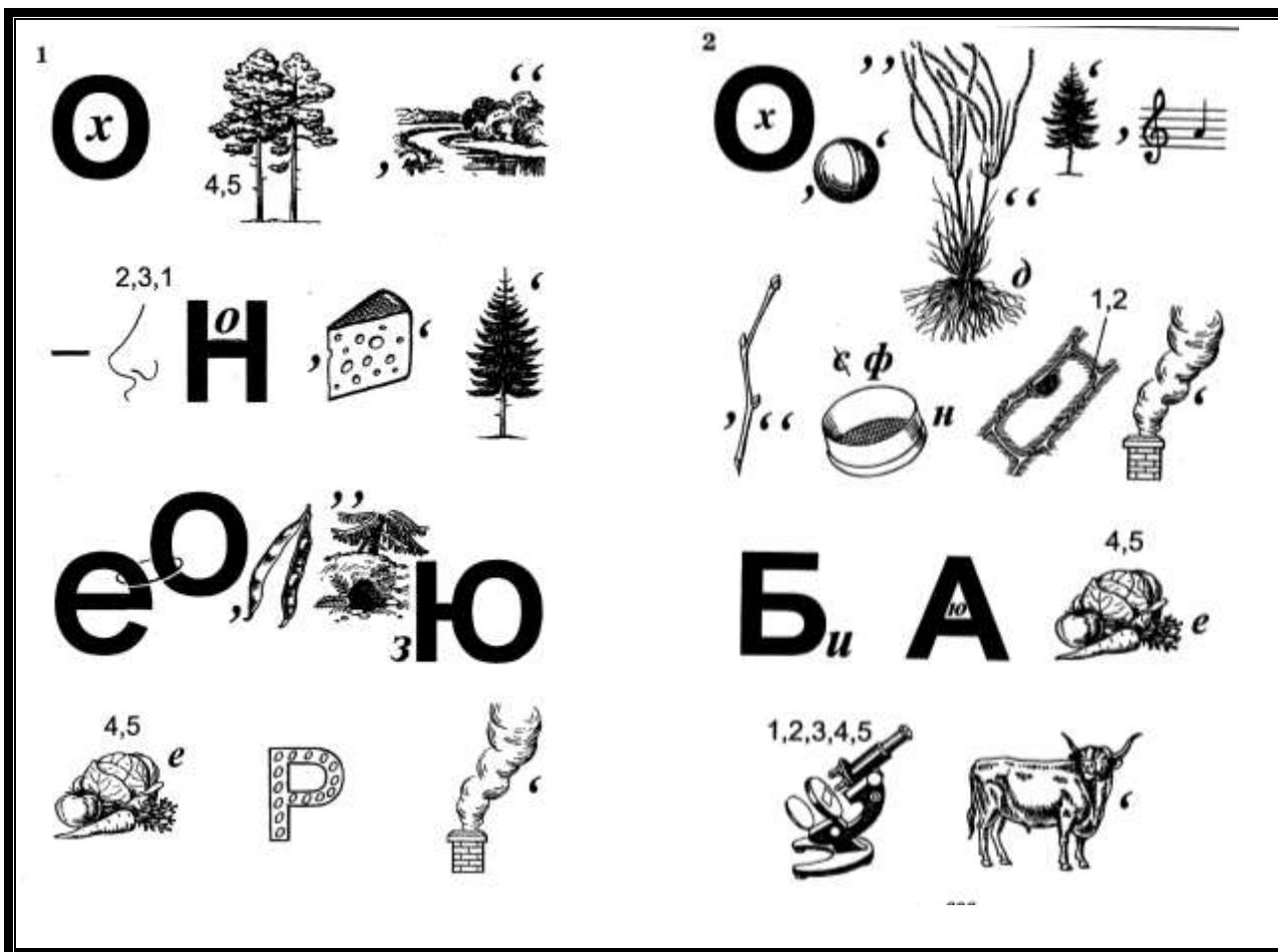
Ответ: сфагнум, сосна, папоротник, хвощ, берёза, прострел, подберёзовик.  
**Морозов**

### Карточка № 5.

#### Ребус.

**Задание:** какое значение имеют хвойные растения в природе, вы узнаете, расшифровав ребус №1. (Хвойные – основные лесобразующие породы)

Из ребуса 2 вы узнаете, почему воздух в хвойных лесах практически не содержит болезнетворных бактерий — микробов. (Хвоя выделяет фитонциды, убивающие микробы).

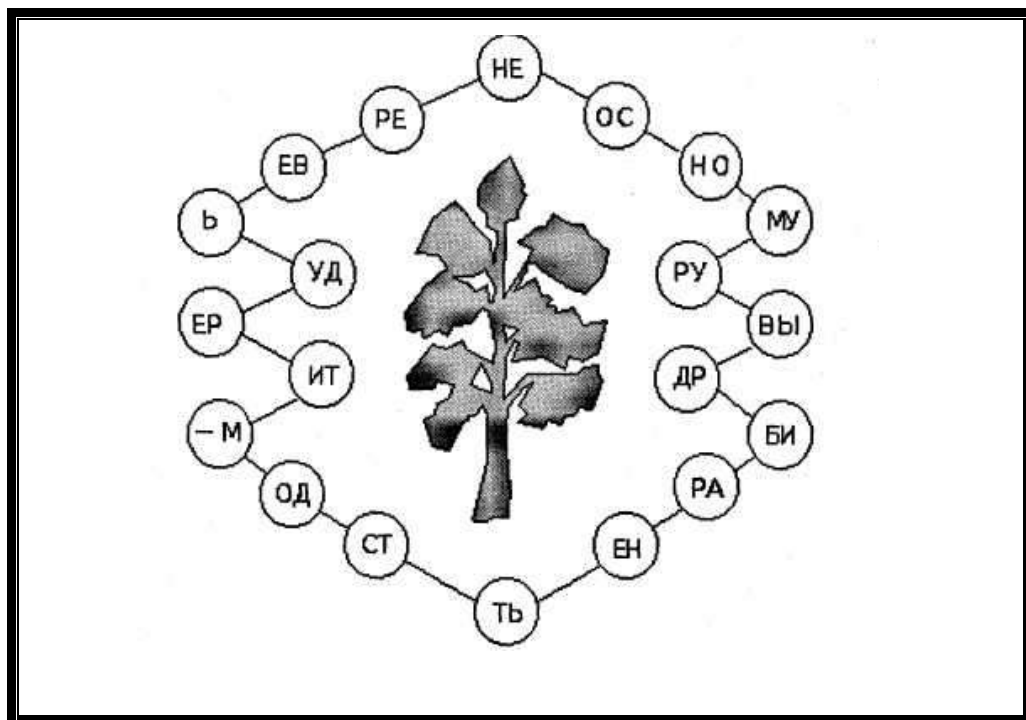


### Карточка № 6.

#### Головоломка «Дерево».

**Задание:** на рисунке зашифрована пословица о бережном отношении к окружающему миру. Расшифруйте ее. Как вы понимаете эту пословицу?

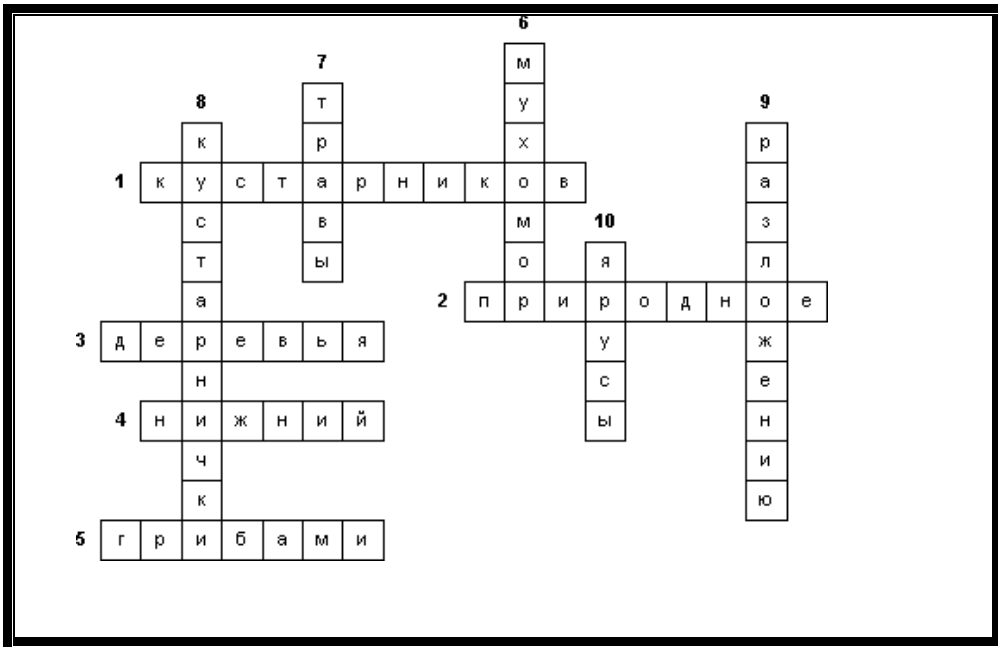
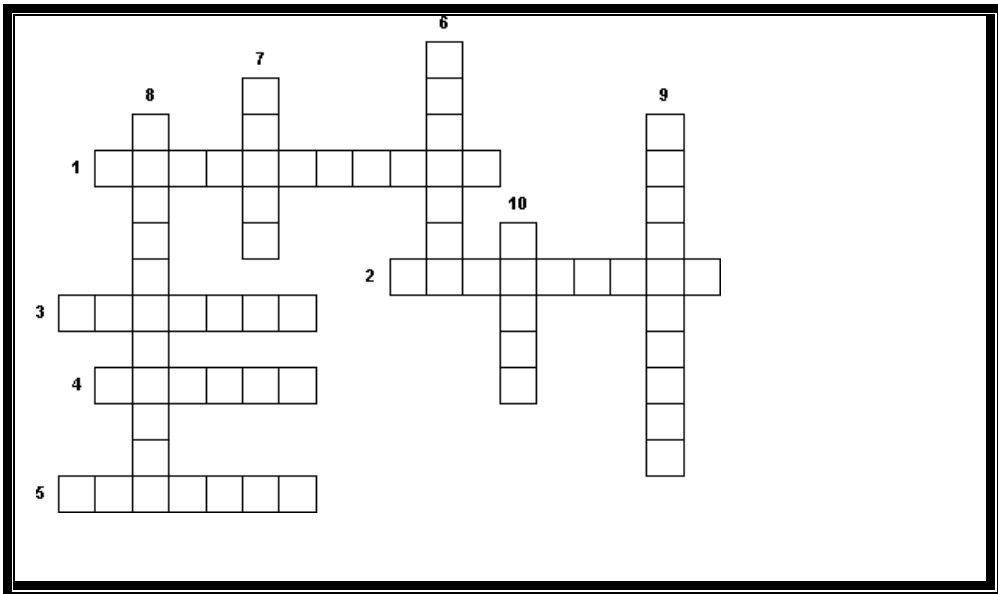
Читать следует по часовой стрелке, «перепрыгивая» через слоги.



Ответ. Не мудрено дерево срубить - мудрено вырастить

**Карточка № 7.**  
**Кроссворд «Жизнь леса».**

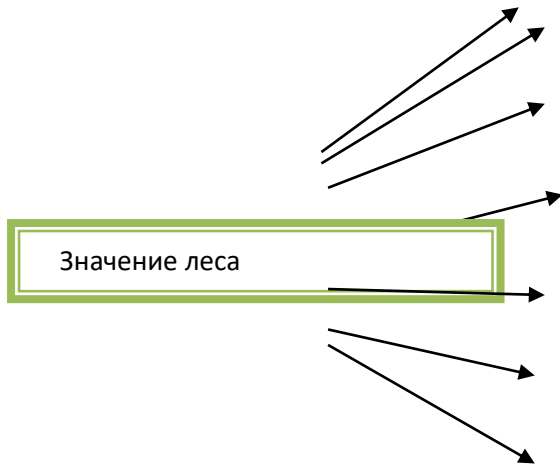
1. Ярус, расположенный под деревьями.
2. Сообщество всех обитателей леса тесно связанных между собой.
3. Растения образующие самый верхний ярус.
4. Ярус, где произрастают мхи и лишайники.
5. Ими питаются многие лесные животные.
6. Гриб, которым лечится лось
7. Ниже кустарничков произрастают ... .
8. Ярус, ниже яруса кустарников.
9. Грибы способствуют ... растительных остатков в лесу.
10. «Этажи» в лесу.



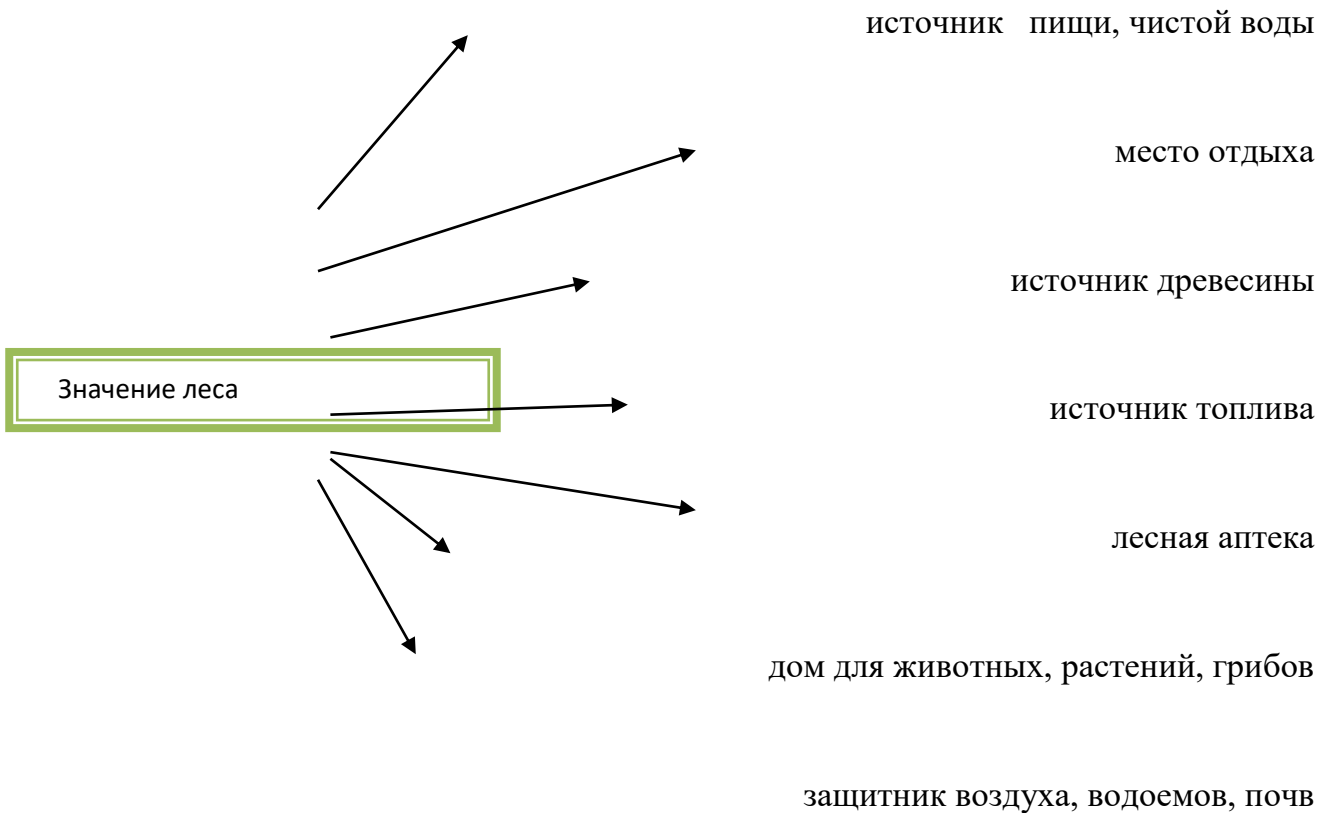
## Вопросы для проведения промежуточного контроля

Лес играет огромную роль в жизни человека, потому что он его и одевает, и кормит и согревает. А так же – это дом для птиц, животных и насекомых. Но это еще не все...

**Задание:** вспомните имеющиеся у вас знания о значении леса и, опираясь на опорные слова, начертите схему «Значение леса для жизни человека и природы».



### Модельный ответ



## Задание №2

Опираясь на схему «Значение леса для человека и природы», заполните таблицу «Роль леса в природе и жизни людей»

Таблица

№ п/п	Роль леса в природе и жизни людей	Баллы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
	Итого:	

## Модельный ответ

Таблица

№ п/п	Роль леса в природе и жизни людей	Баллы
1.	Лес – это место отдыха человека, потому что только в лесу такое многообразие растительного и животного мира. Лес дарит красоту птичьих песен, цветущих растений	1
2.	В лесу много лекарственных растений: подорожник, валерьяна, липа и т.д.	1
3.	В лесу чистая вода и пища: здесь много ягод, орехов, грибов. Много родников с чистой водой	1
4.	Человек дровами обогревает дом, а дрова – это деревья, которые росли в	1

	лесу. Значит, лес – это источник тепла	
6.	В лесу растут цветы, грибы, ягоды. Это их дом. Лес является домом и для птиц, животных, насекомых	1
7.	Лес – защитник воздуха, потому что лесные растения выделяют кислород и поглощают углекислый газ. Лес очищает воздух от пыли. От фитонцидов погибают болезнетворные бактерии	1
8.	Лес – защитник водоемов, так как там, где растет лес, не мелеют реки	1
9.	Лес – защитник почв. Лес защищает почвы от ветров, а корни растений не дают почве разрушаться	1
	Итого:	9

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл + 1 за каждый полный ответ, максимальное количество 16 баллов





