

Управление образования администрации
Сарооскольского городского округа Белгородской области

**Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр эколого-биологического образования»**

**Задания и упражнения с экологическим содержанием к
авторской образовательной программе
«Лес и человек»**

Старый Оскол
2015 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
от «03» марта 2015 года, протокол № 5

Ответственный за выпуск:

Лысых А.В. директор
бюджетного муниципального учреждения
дополнительного образования
«Центр эколого-биологического образования»

Составитель:

Кудратова Л.А. педагог дополнительного образования
муниципального
бюджетного учреждения
дополнительного образования
«Центр эколого-биологического образования»

Данное методическое пособие представляет собой сборник заданий с экологическим содержанием, с помощью которых можно проверить у обучающихся систему отношений к экологическим проблемам, готовность оперировать полученными знаниями, умениями и способами деятельности в учебе и в дальнейшей жизни.

РАЗДЕЛ. Планета Земля во Вселенной.

Задание №1

Контрольная викторина.

1. Какая она наша планета? (Земля имеет форму шара. Она голубого цвета.)
2. Космонавты с любовью называют Землю «голубая планета». А почему она голубая? (На Земле много воды, и она еще имеет воздушную оболочку, атмосферу, и эта оболочка придает планете голубизну.)
3. А почему еще называют «планета- сад?» (Потому что на ней растут растения. И еще потому, что на Земле есть жизнь.)

Задание №2. Подготовить сообщение на тему «Каким бы я хотел видеть окружающий нас мир».

Инструмент оценки сообщения

Таблица

№ п/п	Содержание сообщения	Баллы
1	В сообщении используются научные термины	1
2	Четко прослеживается взаимосвязь человека с окружающим миром	1
3	Дается правильное толкование антропогенных факторов	1

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ - 1 балл, максимальная оценка — 3 балла.

РАЗДЕЛ. Лес как природная система Земли.

Задание №1. Дидактическая игра «Жизнь леса».

Играют три команды.

Задание 1.Каждой команде даются карточки: деревья, кустарники, травянистые растения, мхи и лишайники. Задача: распределить этажи.(Команда распределяет карточки на листе ватмана.)

Задание 2.Каждая команда получает одинаковый гербарий. Задача: разложить растения по ярусам, а названия написать на ватмане.

Задание 3. Каждая команда получает карточки с изображениями животных. Задача: разложить животных по ярусам, названия написать на ватмане.

Задание 4.Составить и записать пищевую цепочку, сложившуюся в лесу.

Подведение итогов игры

Побеждает команда, точнее отразившая жизнь леса.

РАЗДЕЛ. Деятельность человека в лесных сообществах

Задание №1

Отметьте в таблице положительное и отрицательное влияние человека на лес.

Таблица

№п /п	Положительное влияние человека на лес	Баллы	Отрицательное влияние человека на лес	Баллы
1				

Модельный ответ

Таблица

№п /п	Положительное влияние человека на лес	Баллы	Отрицательное влияние человека на лес	Баллы

1	Организация заповедников	1	Загрязнение воды, почвы, воздуха	1
2	Подкормка лесных птиц, животных	1	Неумеренная охота	1
3	Восстановление и охрана лесов	1	Уничтожение растительности	1
4	Привлечение насекомыхядных птиц к охране лесов	1	Высоковольтные линии связи	1
5	Санитарные рубки	1	Автомобильные дороги	1
6			Факелы из газа при добыче нефти	1
7			Вырубки лесов	1

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ — 1 балл, максимальное количество баллов - 12 баллов.

РАЗДЕЛ. Природоохранная деятельность.

Задание №1

Зима вступила в свои права, дуют холодные ветры, мороз сковал землю, кругом лежит снег, голые деревья скрипят от холода. Голодно птицам: насекомые в зимней спячке, плоды, ягоды, семена трав под снегом, Мало корма находят птицы зимой. Ребята то и дело находят на улицах замерзших птиц! Как же можно помочь голодающим птицам?! Ознакомьтесь внимательно с данной ситуацией. Вспомните, чемможно подкармливать птиц в зимнее время и заполните таблицу «Корм для птиц».

Корм для птиц*Таблица*

№ п/п	Семена, ягоды	Птицы	Баллы
1		Все птицы, которые остались на зимовку	
2		Воробьи, синицы	
3		Снегири, свиристели	
4		Воробьи, синицы	
5		Синицы	
6		Синицы, поползни	
Итого:			

Модельный ответ**Корм для птиц***Таблица*

№ п/п	Семена, ягоды	Птицы	Баллы
1	Подсолнечника	Все птицы, которые остались на зимовку	1
2	Пшено	Воробьи, синицы	1
3	Ягоды рябины, калины	Снегири, свиристели	1
4	Семена тыквы, дыни, кабачков	Воробьи, синицы	1
5	Овес, соленое сало	Синицы	1
6	Семена арбуза	Синицы, поползни	1
Итого:			6

Задание №2

Используя предложенные примеры подкормки птиц, выберите правильные ответы и выделите их красной пастой. На основе правильных ответов составьте памятку «Правила подкормки птиц»

Подкормка птиц

- а) Птиц можно подкармливать в разное время и в разных местах;
- б) Подкармливать птиц нужно в одно и том же месте и желательно в одно и то же время, тогда птицы сами будут прилетать к этому времени;
- в) Корма в кормушки насыпать нужно как можно больше, чтобы птицы, наевшись вволю, не часто прилетали;
- г) Корма класть в кормушки нужно немного, именно для того, чтобы поддержать их в трудное время;
- д) Во время подкормки не сорить, не оставлять на улице полиэтиленовые пакеты;
- е) После подкормки птиц пакеты, в которых был корм, можно оставить, может быть, птицы, склевав корм из кормушки, поклюют еще из пакета;
- е) Кормить птиц можно не регулярно, один раз в неделю;
- ж) Кормить птиц нужно регулярно, ежедневно;
- з) Желательно расчищать снег вокруг кормушек и посыпать это место песком или солью, тогда птицы чаще будут прилетать на это место;
- и) Расчищать снег вокруг кормушек и посыпать песком и солью совсем не обязательно, птицам все равно;
- к) Кормушки нужно делать одинаковые, птицы запомнят их, и чаще будут прилетать на это место;
- л) Кормушки можно делать разные, лишь бы они были удобными для подкормки птиц, и в них был корм, а птицы и так будут прилетать;
- м) Кормушки нужно наполнять одинаковым для всех птиц кормом;
- н) Разные птицы питаются разным кормом, поэтому желательно оставлять в кормушках разный корм.

Модельный ответ

Памятка «Правила подкормки птиц»

- 1.Подкармливать птиц нужно в одном и том же месте. Желательно в одно и то же время. Птицы сами будут прилетать к этому времени.
- 2.Кормить птиц регулярно, ежедневно.
- 3.Особенно важно регулярно наполнять кормушки в сильные морозы. Во время суровых морозов птицам крайне необходима подкормка: ведь в это время года их очень много погибает от бескормицы.
- 4.Во время подкормки не сорить, не оставлять на улице полиэтиленовые пакеты.
- 5.Корма класть в кормушки немного, именно для того, чтобы поддержать птиц в трудное время.
- 6.Так как разные птицы питаются разным кормом, желательно в кормушках оставлять разный корм.

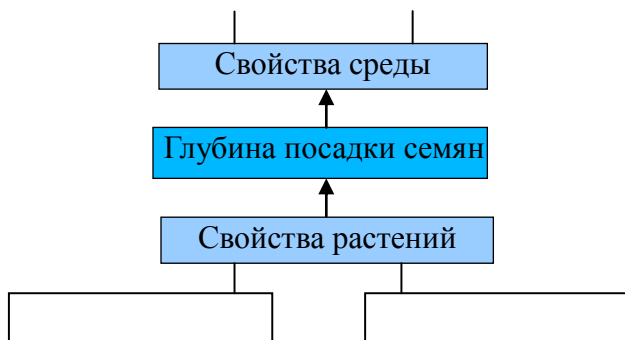
Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов за две задачные формулировки –12 баллов

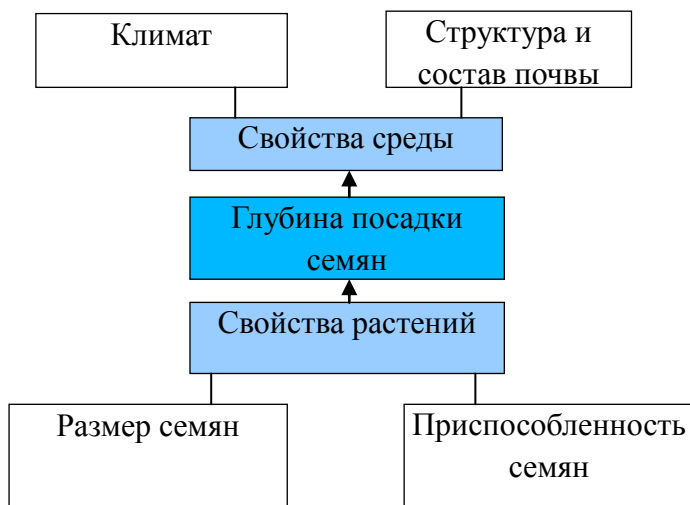
РАЗДЕЛ. Практикум в лесном питомнике.

Задание №1

Укажите в схеме, что именно определяет глубину заделки семян в почву



Модельный ответ



РАЗДЕЛ. Экскурсии и практикум для подготовки к областному конкурсу экологов.

Задание №1.

Чтобы леса радовали наш взор еще много — много лет, их надо охранять. Но природоохранные меры без эстетической культуры всегда будут малоэффективными.

Привычка все обрывать и затаптывать по глупости или ради своего корыстного интереса, вырубать, где попало, нещадно обламывать, выдергивать с корнем, чтобы потом выбросить, должна смениться привычкой украшать землю цветами. Давайте начнем с малого.

Попробуйте решить небольшие математические задачи, а результаты оформите в виде листовок и ознакомьте с ними всех обучающихся школы.

- Она тонкая тетрадь весит 5 г. За год обучающемуся 6-7 классов примерно надо 70 тетрадей. Использование 60 кг. макулатуры сохраняет одно столетнее дерево. Сколько столетних деревьев сохранила бы ваша школа (500 обучающихся), если бы все исписанные тетради сдавали в макулатуру?(Приблизительный ответ - 3 столетних дерева).
- Сколько кубических метров воздуха очистит лес площадью 40 га. за 5 лет, если известно, что 1 га. лесного массива за год очищает от углекислого газа и пыли 18 миллионов кубических метров воздуха?(Приблизительный ответ — 3тыс.600 куб.м.)

РАЗДЕЛ. Планета Земля во Вселенной.

Тема: Звезда, дарящая нам жизнь.

Задание № 1.

Контрольная работа над текстом (работа по парам).

Впишите в текст недостающие слова.

Солнце — ближайшая к Земле...(звезда). Это огромное

...(раскаленное) космическое тело. Диаметр Солнца в ... (109) раз больше диаметра Земли. Масса Солнца в ... (330 тысяч раз) больше массы нашей планеты. Расстояние от Земли до Солнца - ... (150 миллионов) километров. Температура на поверхности Солнца - ... (6 тысяч) градусов, а в его центре ... (15 -20 миллионов) градусов.

Задание №2.

Подготовить сообщение на тему «Значении Солнца для растительного и животного мира».

Инструмент взаимомоценки сообщения

Таблица

№ п/п	Содержание сообщения	Баллы
1	В сообщении использованы научные термины	1
2	Правильно и логично объяснено значение Солнца для растительного и животного мира	1
3	Четко прослеживаются знания и понимание природных закономерностей	1
4	Уместно приводятся примеры собственных наблюдений	1

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов 4 балла.

Тема: Гармония и целесообразность законов природы. Экологическое равновесие.

Задание №1.

1. По берегам одной реки рос лес. Река была полноводной, деревья росли крепкими, здоровыми. Почему это было так? (Река отдавала влагу деревьям, а деревья тоже давали реке воду.)
2. Как деревья давали реке воду? (Лес притягивает к себе дождевые облака. В тени деревьев растут ручейки.)

Но вот пришли люди и вырубili деревья. Что произойдет с рекой? (Не получая питания, река обмелеет и может совсем высохнуть.)

3. Как вы думаете, что важно для лесного сообщества? (Очень важно, чтобы в лесу не нарушался круговорот веществ, а для этого необходимо экологическое равновесие.)

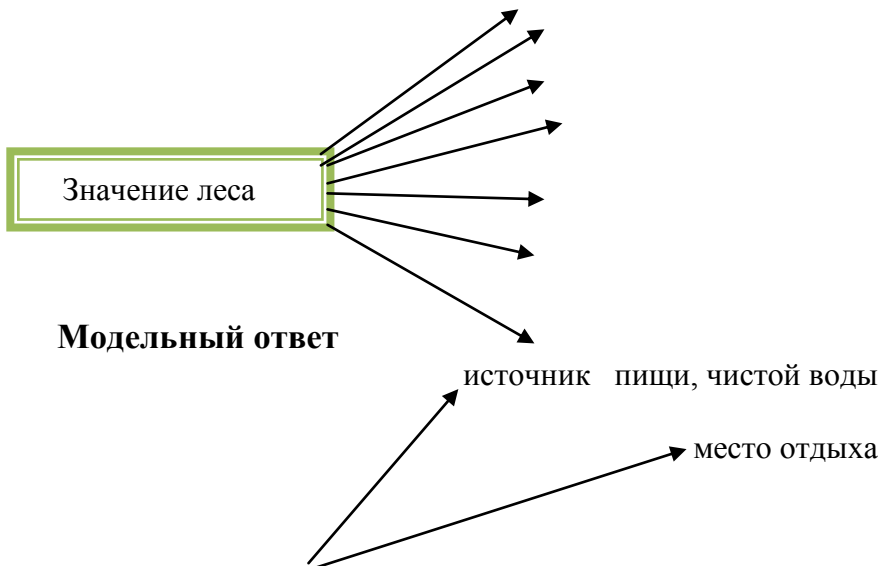
РАЗДЕЛ. Лес как природная система Земли.

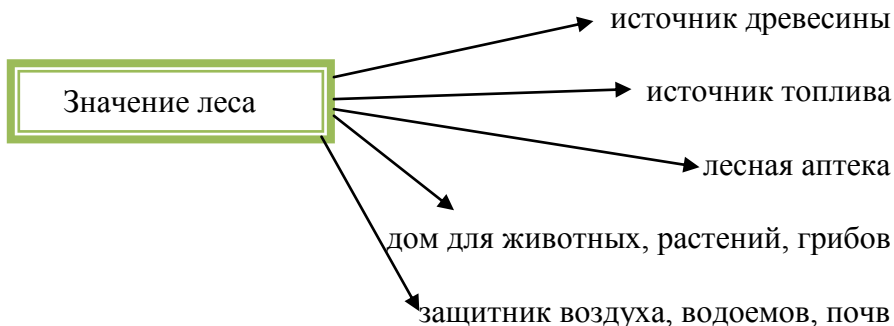
Тема: Лес в нашей жизни

Задание №1

Мы часто бываем с папой в лесу, и он мне всегда говорит о том, что лес, не только место для отдыха. 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...

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





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 лесу. Значит, лес – это источник тепла	1
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

Тема: Основы дендрологии.

Задание №1. Экологическая эстафета «Экомячик».

Условия эстафеты: заранее выбирается экоумница — тот, кто будет задавать вопросы. Ребята передают друг другу экомячик (в виде земного шара) со словами: «Ты катись,

наш экомячик, долго, долго по рукам, у кого остался мячик, тот сейчас расскажет нам...». Тот, у кого остался мячик, отвечает на вопросы экомницы.

Вопросы экомницы:

1. У сосен, растущих в лесу, теряются нижние ветки, а у елей сохраняются до глубокой старости. Почему? (Сосна — светлюбивое дерево, и поэтому ее ветки тянутся к свету, а нижние ветки, которым не хватает света, отмирают. Ель — теневыносливое дерево, поэтому оно сохраняет и нижние ветки.)
2. Буря выкорчевывает ели, а сосны ломает. Почему? (Корневая система сосен уходит на значительную глубину, поэтому никакому ветру не справиться с ней, легче сломать ствол. У елей поверхностная корневая система, поэтому буря может легко выкорчевывать эти деревья.)
3. Листья этого дерева очень подвижны, они постоянно колеблются при малейшем порыве ветра. Это дерево считают самым беспокойным, самым шумливым. (Это осина. Листья у нее находятся на длинных черенках и поэтому при дуновении ветра они начинают колебаться.)

Тема: Основы лесоведения.

Задание №1

Контрольная викторина

Когда вы будете в лесу, внимательно рассмотрите лес, все ли растения одинаковые по высоте и с чем это связано.

1. С чем его можно сравнить? (*С лестницей, будто ступеньки поднимаются вверх.*)
2. Чем является лес для живых организмов? (*Для живых организмов лес является домом.*)
3. А какой это дом? (*Большой, многоэтажный.*)
4. А как называются этажи леса? (*Ярусы.*)
5. Какие деревья расположились в верхнем ярусе? (*Ели,*

сосны, березы, осины и т.д.)

6.А в среднем ярусе? (*Малина, смородина, калина, шиповник.*)

7.Что растет в нижнем ярусе? (*Костяника, кислица, ландыш и т.д.*)

8.А что же растет на самой земле? (*Лишайники, мхи.*)

Задание №2

1.Обратите внимание, почему весной ваша мама на клумбе перед домом высаживает в середину клумбы самые высокие цветы, а ближе к краю — низкие? Для того, чтобы ответить на этот вопрос, нужно вспомнить, почему растения в лесу располагаются по ярусам? (Ярусное расположение растений в лесу помогает ужитья вместе большому разнообразию растений. Ярусность — это приспособление к более полному использованию солнечного света для фотосинтеза.)

Тема: Методы исследования природы.

Задание №1

Контрольное тестирование.

1.Каким прибором производится обмер дерева?

- мерной лентой;
- **мерной вилкой;**
- веревкой.

2.Каким прибором определяется высота дерева?

- компас;
- буссоль;
- **оптический высотомер.**

3.Каким прибором измеряется угол направления в лесу?

- **буссоль;**
- оптический высотомер;
- мерная вилка.

4.Как определяется возраст лиственного дерева?

- по ветвям;
- по годичным кольцам;
- по высоте ствола.

Задание №2.

Экологический конструктор «Одуванчик».

Условия проведения: каждый ученик получает набор разных карточек, на которых изображены части растения и отдельные экологические факторы: свет, тепло, дождь, ветер. Ребята следят за рассказом педагога, меняют карточки, тем самым обобщая знания о том, как жизнь каждой части растений зависит от экологических факторов.

Таблица

№ п/п	Рассказ педагога	Действия детей
1	Наступает весна, и первыми появляются одуванчики или, как их еще называют, маленькие солнышки. Но, для того чтобы они радовали людей, им необходимы свет, тепло, дождь и ветер	Внимательно слушают, рассматривают карточки
2	Самая главная часть этого растения — корень. А что нужно для того, чтобы корень был здоровым, и цветок побыстрее набирал силу?	Ребята выкладывают карточку с изображением корня одуванчика и карточку с изображением дождя. Дождь и тепло, чтобы почва была насыщена влагой ...

3	Корень укрепился в земле, и показался маленький стебелек	Ребята выкладывают карточку с изображением стебля одуванчика и карточку с изображением солнца. Солнышко, для того чтобы образовался бутон, и одуванчик расцвел...
4	И вот оно — яркое золотое солнышко!	Ребята выкладывают карточки с изображением цветка одуванчика и карточки с изображением солнца, дождика. Солнышко, теплый дождик, чтобы цветок с каждым днем набирал силу,,,
5	Отцвел одуванчик, и появился на месте цветка мохнатый белый шар! Что это?! А что нужно для того, чтобы на следующий год на этом месте и на других местах было еще больше одуванчиков?	Ребята выкладывают карточку, на которой изображены семена одуванчика и картоку с изображением ветра. Ветер, чтобы разносил семена одуванчиков

Тема: Азбука леса.

Задание №1

Какое же раздолье в осеннем лесу! Бегай по мягкой хвое и пружинистому мху, слушай пение птиц, собирай ягоды, грибы! А разве кто - то не любит полакомиться свежими грибами, только что собранными собственноручно. «Тихая охота» зовет в леса все новых и новых грибников. Ведь мясистые тела этих лесных даров – вкусное и полезное лакомство. Но чтобы не случилось несчастья, давайте во время лесной прогулки внимательно

посмотрим вокруг: что это за ягода, чем пахнет вон та пушистая травинка, какой гриб выглядывает из - под елки?...

Внимательно рассмотрите предложенные вам карточки с изображением грибов и разложите их на группы: 1. Съедобные грибы; 2. Условно съедобные грибы; 3. Несъедобные грибы; 4. Ядовитые грибы.

Модельный ответ

1. Съедобные грибы: белый гриб, подберезовик, подосиновик, масленок, рыжик, опята.(1балл)
2. Условно съедобные грибы: волнушка розовая, сморчок.(1балл)
3. Несъедобные грибы: желчный гриб, ложнодождевик.(1балл)
4. Ядовитые грибы: сатанинский гриб, бледная поганка, свинушка тонкая, ложные опенки, мухомор.(1балл)

Задание № 2

Все грибы имеют признаки, которые встречаются как у растений, так и у животных. Заполните таблицу, в которой отражены признаки растений и животных, которыми наделены грибы

Таблица

№ п/п	Признаки животных у грибов	Баллы	Признаки растений у грибов	Баллы
1.				

2.				
3.				
4.				

Модельный ответ

Таблица

№ п/п	Признаки животных у грибов	Баллы	Признаки растений у грибов	Баллы
1.	Тип питания	1	Неподвижность	1
2.	Запасные углеводы	1	Возможность синтеза витаминов	1
3.	Присутствие хитина в клеточных стенках	1	Всасывание воды	1
4.	Используют в обмене мочевины	1	Неограниченный верхушечный рост	1
		4		4
			Итого: 8 баллов	

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов за две задачные формулировки – 12 баллов.

Задание №3.

Контрольная викторина «В гостях у зеленого друга»

1. Вокруг крупных городов необходимо большое количество лесов, для чего? *(Для очищения воздуха.)*

2. Почему в хвойном лесу даже при любом ветре слышится слабый низкий гул? Почему лес гудит? *(Слабый шипящий звук в хвойном лесу вызывают вихри, образуемые струями воздуха, которые сгибают ветки и хвоинки. Сливаясь, эти*

звуки образуют шум леса.)

3 .Почему не во всяких лесах растут лишайники?
(Лишайники растут там, где чистый воздух.)

4.Какая охота разрешена в лесу летом? (Фотоохота.)

Тема: Жизнь леса.

Задание №1

Как – то напали на лес полчища прожорливых гусениц. Глодают листву – хруст по всему лесу слышен. Стали деревья лечить, от гусениц спасать разными порошками, ядовитыми туманами. Всех гусениц перетравили, и заодно и... всех других, в том числе и полезных насекомых. Птицы стали их клевать – тоже отравились. Птиц принялись есть звери – их не стало. Как избавить лес от этого бедствия? Ознакомьтесь с экологической ситуацией. Оцените эту обстановку и попробуйте помочь лесу.

Внимательно рассмотрите карточки с насекомыми – вредителями леса, выберите из них листогрызущих насекомых – вредителей и заполните таблицу.

Таблица

№ п/п	Листогрызущие насекомые - вредители леса	Баллы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
	Итого:	

Модельный ответ:

Таблица

№ п/п	Листогрызущие насекомые – вредители леса	Баллы
1.	Непарный шелкопряд	1

2.	Бабочки	1
3.	Ткачи	1
4.	Листоеды	1
5.	Пильщики	1
6.	Слоники	1
	Итого:	6

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов — 6 баллов.

Задание № 2

Какими способами борьбы с вредителями можно спасти лес. Заполните таблицу, расставьте в этой таблице баллы в порядке эффективности и экологичности способов борьбы с вредителями от 0 до 5 баллов.

Таблица

№ п/п	Способы борьбы с вредителями леса	Баллы
	Итого:	

Модельный ответ

Таблица

№ п/п	Способы борьбы с вредителями леса	баллы

1.	На небольших участках леса проводить ручную сбор гусениц	0
2.	Опрыскивать насаждения в начале развития гусениц инсектицидами, рекомендованными для борьбы с листогрызущими насекомым	1
3.	Выбирать из насаждений больные деревья, которые служат источниками инфекции для окружающих их здоровых деревьев	1
4.	Заселять лес видами птиц, которые питаются гусеницами. А для этого нужно прежде всего создать в лесу как можно больше квартир – домиков, где птицы могли бы выводить птенцов. Развешивание домиков заметно увеличивает численность пернатого населения, а, следовательно, становится больше защитников леса	2
5.	Весной, перед появлением бабочек, на небольших участках леса можно применять клеевые кольца и токсические пояса	1
	Итого:	5

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов — 5 баллов.

Тема: Зеленая сокровищница.

Задание №1

Конкурс «Поразмыслим не спеша»

1. Почему наш лес называют «зеленой аптекой»?
(В лесу растет много лекарственных трав,

- деревьев и кустарников.)*
2. Какие болезни лечит красавица — березка?*(Почки березы используют как мочегонное, потогонное и желчное средство.)*
 3. Какую лесную траву любят кошки? Какие болезни она излечивает?*(Валериана. Валериановые капли употребляют при нервных расстройствах.)*
 4. В народе тысячелистник называют «солдатской травой». За какие качества?*(Издавна им пользовались как кровоостанавливающим средством не только крестьяне, но и раненые в боях солдаты.)*
 5. Цветы какого ядовитого растения лечат сердце?*(Ландыша майского.)*
 6. Какими лечебными свойствами обладает мать-и-мачеха? *(Отвар из сухих цветков и листьев — хорошее средство от кашля.)*

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ — 1 балл. Максимальное количество баллов — 6 баллов.

Задание №2.

Липа — лучший медонос. Липовый мед считается одним из лучших. Липа с глубокой древности известна медицине. Заваренные в виде чая цветки липы — хорошее потогонное средство при простуде, а из цветков готовят полоскание при ангине, а также смягчительные припарки при нарывах. Лапа мелколистная живет в лесу до 400 лет, а в городских условиях в 2,5 раза меньше. Как вы думаете, почему снижается продолжительность жизни деревьев в городе? (Менее плодородны почвы, меньше кислорода, а больше углекислого газа, большая зашумленность, слабое опыление и т.д.)

Тема: Насекомые.

Задание №1.

На одном фермерском хозяйстве что – то стали плохо доиться коровы – мало стали давать молока. Да и молоко – то так себе, невкусное, без сливок, потому что клевера, самого сытного, полезного корма для скота, мало. Клевером было засеяно огромное поле, но клевер не уродился, опылять его цветки некому было – шмели пропали: шмелиные гнезда мыши в земле разорили. Было время, когда для решения этой проблемы пользовались помощью кошек. Кошки ловили мышей, плодились шмели – было кому опылять клевер. Опылялся клевер – появлялись его семена. Были богатые урожаем клевера – его косили и кормили коров. И было вдоволь молока. Да какого вкусного и жирного! Но так было когда – то. А как можно решить эту проблему в наши дни?

Ознакомьтесь с экологической проблемой, оцените эту обстановку и попробуйте помочь шмелям и фермерским хозяйствам.

Какими способами можно спасти шмелиные гнезда? Заполните таблицу

Таблица

№ п/п	Способы спасения шмелиных гнезд	Баллы
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
	Итого:	

Модельный ответ

Таблица

№ п/п	Способы спасения шмелиных гнезд	баллы
-------	---------------------------------	-------

п		
1.	Необходимо повсеместно организовывать заказники, на территориях которых шмели будут кормиться весной, и где многие будут устраивать гнезда	1
2.	Строить искусственные гнездовья в земле (с почвы аккуратно снимают дерн, выкапывают ямку, кладут в нее материал для гнезда из сухого мха, затем сверху прикрывают дерниной, а сбоку палочкой проделывают проход)	1
3.	В тех местах, где уже есть шмелиные гнезда, запретить выпас скота	1
4.	В тех местах, где есть шмелиные гнезда, не разрешать косить траву	1
5.	Не пахать вплотную к лесу, потому что можно уничтожить уже имеющиеся шмелиные гнезда	1

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ - 1 балл

Максимальное количество баллов – 5

РАЗДЕЛ. Деятельность человека в лесных сообществах

Тема: Влияние человека на лес.

Задание №1

Контрольное тестирование

1. Назвать правильный вид лесного пожара:

- воздушный;
- **низовой;**
- капельный.

2. Какой инвентарь применяют при захлестывании лесного пожара?

- топор;
- метла;
- **лопата.**

3. Какое оборудование применяется при тушении лесного пожара?

- лесопосадочная машина;
- сеялка;
- **опрыскиватель ранцевый.**
- Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов — 3 балла.

Задание №2

Заполните таблицу и проанализируйте последствия лесных пожаров

Таблица

№ п/п	ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ	баллы
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Модельный ответ

Таблица

№	Последствия лесных пожаров	баллы
---	----------------------------	-------

п/п		
1	Гибель хвойного подроста и молодняка	1
2	Смена хвойных пород деревьев на малоценные лиственные	1
3	Снижение продуктивности лесов	1
4	Разрушение деревьев грибами-паразитами	1
5	Повторные пожары	1
6	Гибель прибрежных лесов	1
7	Размыв берегов, ухудшение условий нереста рыб	1
8	Ухудшение условий судоходства	1
9	Распугивание птиц	1
10	Уменьшение запасов промысловых животных	1
11	Исчезновение ценных лекарственных растений	1
12	Исчезновение медоносов	1

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ - 1 балл

Максимальное количество баллов – 12

Тема: Как человек выращивает лес.

Задание №1

Контрольное тестирование.

1. Молодое древесное или кустарниковое растение, выращенное из семени в открытом или закрытом грунте посевого отделения питомника (без пересадки) и используемое как посадочный материал:

- саженец;
- сеянец;
- рассада.

2. Молодое древесное или кустарниковое растение, выращенное в питомнике пересадкой лесного сеянца, посадкой черенка и используемое как посадочный материал:

- рассада;
- саженец;
- сеянец.

Тема: Человек помогает лесу.

Задание №1.

Игра «Экологический бумеранг».

Условия игры: Участники делятся на две команды. Обучающиеся 1ряда (команда №1) называют пример влияния человека на окружающую среду, а обучающиеся 2 ряда(команда №2) выявляют причины, экологические последствия, при этом «экологический бумеранг» передается из рук в руки.

Таблица

№ п/п	1 команда (Причина)	2 команда (Следствие)
1	Использование феонов	Истощается озоновый слой Земли
2	Вырубка лесов	Уменьшается запас кислорода, разрушается почва от ветров, заболочиваются реки
3	Вырубка старых дуплистых деревьев	Исчезновение птиц, которые селятся в этих дуплах
4	Незаконная охота на диких животных	Исчезновение редких пород
5	Неумеренный сбор лекарственных трав	Уменьшение количества или полное исчезновение редких видов

Задание №2.

а) Составьте краткое обращение к Землянам с тем, чтобы привлечь внимание к проблемам экологии своего региона.

б) На листе ватмана ребята пишут обращение, на нем могут быть рисунки, фотографии, можно использовать приготовленный заранее материал.

Модельный ответ.

Обращение к Землянам о проблемах экологии региона.

1. Берегите и охраняйте лес живым.
2. Несите вахту по защите зеленого друга от вырубки, пожара и лесонарушений.
3. Не допускайте порчи молодых насаждений.
4. Сажайте деревья по берегам рек, озер, по склонам и оврагам.
5. Оказывайте помощь лесным хозяйствам.

РАЗДЕЛ. Природоохранная деятельность

Тема: Охрана леса.

Задание №1.

Однажды, собирая в лесу сыроежки, я увидела выпавшего из гнезда птенчика. Я не стала к нему подходить, а увидела, как сами родители помогли ему. И тут я словно в первый раз огляделась вокруг. Всюду валялось битое стекло, какой – то мусор, пластиковые бутылки. На некоторых деревьях виднелись надрезы, вокруг были пепелища от костров. Как же я этого не замечала раньше?! Что же мы, люди, делаем с лесом, которому должны поклоняться?! Ознакомьтесь с короткими сюжетами, которые происходят в лесу, и подумайте, какие полезные советы можно дать по правилам поведения в лесу. Заполните правую сторону таблицы: запишите рядом с каждым сюжетом, происходящим в лесу, полезный совет о том, как нужно правильно поступать в данной ситуации

Таблица

№ п/п	Сюжеты, происходящие в лесу	Полезные советы	Баллы
----------	-----------------------------	--------------------	-------

1.	Ребята всем классом пошли в поход. Для отдыха выбрали большую поляну. А под деревом решили разводить костер		
2.	Ребята, гуляя в лесу, увидели в траве птенца, не умеющего летать. Они поискали гнездо, из которого он выпал, но не нашли и решили взять его с собой		
3.	Во время отдыха в лесу ребята решили оставить о себе память и сделали на коре деревьев надрезы		
4.	Ребята пошли на лесное озеро. Там поймали много красивых стрекоз		
5.	Ребята в выходной день решили всем классом пойти в рощу за березовым соком, а для этого взять побольше посуды.		
6.	Перед уходом из леса ребята вырыли под кустом яму и сложили в нее весь мусор, который остался после их отдыха		
		Итого	

Модельный ответ

Таблица

№	Сюжеты,	Полезные советы	Баллы
---	---------	-----------------	-------

п/п	происходящие в лесу		
1.	Ребята всем классом пошли в поход. Для отдыха выбрали большую поляну. А под деревом решили разводить костер	Разводить костер нужно не под деревом, а на поляне. А для этого нужно снять дерн, чтобы сохранить невредимым слой почвы. Уходя, нужно затушить костер, а дерн положить на место	1
2.	Ребята, гуляя в лесу, увидели в траве птенца, не умеющего летать. Они поискали гнездо, из которого он выпал, но не нашли и решили взять его с собой	Птенцов нельзя уносить из природной среды. Жилища людей для них чужды. В домашних условиях птенцов очень трудно выкормить. Выращенные в неволе, они оказываются не приспособленными к свободной жизни	1
3.	Во время отдыха в лесу ребята решили оставить о себе память и сделали на коре деревьев надрезы	Этого делать нельзя: на надрезах могут поселиться споры грибов – трутовиков, разрушающих деревья	1
4.	Ребята пошли на лесное озеро. Там поймали много красивых стрекоз	Ловить стрекоз нельзя: они уничтожают множество мух, комаров и других вредных летающих насекомых	1
5.	Ребята в выходной день решили всем классом пойти в рощу за березовым соком, а для этого взять побольше	Весной березовый сок собирать можно, но понемножку с каждого дерева и обязательно залепить ранку на дереве	1

	посуды.	обыкновенным пластилином	
б.	Перед уходом из леса ребята вырыли под кустом яму и сложили в нее весь мусор, который остался после их отдыха	Лес – не место для захоронения мусора. Все отходы после отдыха нужно уносить с собой в город, особенно стеклянную посуду и полиэтиленовые пакеты. В природе нет организмов, которые бы их разлагали	1
		Итого:	6

Задание № 2

Используя полезные советы, составьте для одноклассников памятку правил поведения в лесу «Правила природы». Эту памятку можно поместить в учебном кабинете и пополнять ее новыми правилами.

Модельный ответ

Памятка «Правила природы»

1. Знай правила разведения костра в лесу.
2. Не подходи близко к гнездам птиц и не уноси выпавших из гнезда птенцов.
3. Не повреждай кору деревьев.
4. Не лови бабочек, стрекоз и других насекомых.
5. Правильно собирай березовый сок.
6. Не оставляй после отдыха в лесу мусор.

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ.

Максимальное количество баллов за два задания –

6 баллов.

Тема: Памятники природы Белгородского края

Задание №1

Какие виды деятельности разрешены и какие виды деятельности запрещены на особо охраняемых природных территориях? Заполните таблицу.

Таблица

Виды деятельности	Заказники	Заповедники
Охота		
Использование водных объектов		
Рубка леса		
Сбор грибов, ягод, растений		
Сбор горных пород		

Модельный ответ

Таблица

Заповедники	Заказники	Виды деятельности
Запрещена	Разрешена	Охота
Запрещено	Разрешено	Использование водных объектов
Запрещена	Запрещена	Рубка леса
Запрещен	Разрешен	Сбор грибов, ягод, растений
Запрещен	Разрешен	Сбор горных пород

Тема: Практическая природоохранная деятельность.

Учебная экологическая тропа.

Задание №1. Игра «Береги природу!»

На столе лежат картинки, изображающие лесных птиц, зверей, человека, солнце, воду. Педагог убирает одну из картинок, и ребята должны рассказать, что произойдет с оставшимися живыми объектами, если на Земле не будет спрятанного объекта. Например, убираем птицу — что будет с остальными животными, человеком, с растениями и т.д.

Задание №2

Напишите ваше суждение, можно ли считать каждое растение красивым. На чем основывается ваше суждение о красоте? В чем вы видите эстетическую ценность окружающих растений. Опишите для примера дерево или лесную поляну.

Инструмент взаимомооценки суждения

Таблица

№ п/п	Содержание сообщения	Баллы
1	В суждении правильно дается восприятие красоты	1
2	Интересны и логичны высказывания об эстетической ценности	1
3	Прослеживаются знания и понимание природных закономерностей	1
4	Уместно приводятся примеры собственных наблюдений	1

Инструмент проверки: за каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов 4 балла.

РАЗДЕЛ. Практикум на школьном лесном питомнике.

Тема: Подготовка семян и почвы в лесном питомнике.

Задание №1

Контрольное тестирование. Выберите правильный ответ.

1. Глубина заделки ели, сосны обыкновенной:

- **0,5 — 2 см.;**

- 1 -4 см.;

- 4 — 10 см.;

2. В какой период года можно вносить азотные удобрения на питомнике в виде подкормки?

- зимой;

- **осенью;**

- весной.

Задание №2.

Как вы думаете, в каких лесах и почему строят санатории, дома отдыха, оздоровительные лагеря, туберкулезные пансионаты? (Сосновые леса. Лес из этих деревьев, светлый. Очень чувствительно это дерево к загрязнению окружающей среды, воздуха. Выделяет фитонциды, убивающие микробы туберкулеза.) Например, детский оздоровительный лагерь «Космос» находится в сосновом бору, недалеко от города Старый Оскол, туберкулезная больница — около лесного массива, где тоже встречаются сосны.

РАЗДЕЛ. Экскурсии и практикум для подготовки к областному конкурсу экологов

Тема: Экскурсия в природу « В гостях у зеленого друга»

Задание №1.

Представьте, что в глубине леса растет небольшое деревце. Иногда его поливает дождь, иногда покачивает ветер. Бывает, что на деревце прилетает стайка птиц — поют, суетятся, дерутся и ... улетают. Это деревце сказало мне по секрету, что ему очень хочется иметь друга человека, лучше школьника, чем взрослого. И что сначала ему очень хочется получить от него письмо... (Педагог предлагает ребятам написать письмо, подумать о том, что хотело бы прочитать в их письме деревце, на какие

вопросы ответить, чтобы они могли предложить деревцу, чтобы оно с радостью согласилось дружить с ними)

Задание №2.

Ребята, давайте нарисуем страну — страну мира, добра, согласия человека с природой. Перед вами лист ватмана, фломастеры, карандаши. Прислушайтесь к музыке вашей души, мечтайте, рисуйте. Кто не хочет общий рисунок, может взять отдельный листок и творить! Итак, какой вы представляете эту страну, природу и человека в ней?!

(Обучающиеся рисуют)

Вывод *(делает педагог)*. На ваших рисунках все богатство вашего воображения. Ваши мечты — о хорошем будущем, о прекрасной Земле, о дружбе человека с природой!