

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

**«ОСНОВЫ ЛЕСНОЙ ЭКОЛОГИИ»**  
**Раздел 2**

**Диагностические и контрольно – оценочные материалы**

**Стартовый уровень**

Возраст обучающихся – от 8 до 10 лет

Срок реализации – 2 года

**Базовый уровень**

Возраст обучающихся – от 11 до 14 лет

Срок реализации – 4 года

**Продвинутый уровень**

Возраст обучающихся – от 15 до 17 лет

Срок реализации – 2 года

Воронеж 2020

Составитель:

кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, защиты леса и лесного охотоведения ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Моисеева Евгения Владимировна

## Пояснительная записка

Для мониторинга результатов обучения по образовательному модулю используются:

- мониторинг результатов обучения ребенка по образовательному модулю;
- мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения им образовательного модуля;
- индивидуальная карточка учёта результатов обучения ребёнка образовательному модулю;
- индивидуальная карточка учёта динамики личностного развития ребёнка, схема самооценки учебных достижений воспитанника.

Диагностические материалы по каждому ключевому разделу программы модуля содержат методы проведения первичного, промежуточного и итогового этапов диагностики.

Контрольно-оценочные материалы разработаны к каждой ключевой теме образовательного модуля и направлены на отслеживание хода учения путем сопоставления полученных результатов с заданными образцами для определения соответствия или несоответствия знаний, умений, навыков учащегося целям и задачам обучения.

Контрольно-оценочные материалы:

- вопрос – контрольно-оценочный материал, условия которого и ответ на который носят лаконичный характер,
- ситуационные задачи – это задачи, позволяющие ученику осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка.
- викторина – это совокупность не менее десяти вопросов по определенной тематике, на которые необходимо дать краткие и емкие ответы,
- тематическая экологическая игра – наиболее естественный вид деятельности, формирующий характер учеников младших классов.

Экологические игры помогают дать детям установку на правильное поведение в природе, сформировать у них экологическое мировоззрение, закрепить полученные знания об экологии леса.

### **Примерные вопросы для устного опроса**

Тема 1: Мы – жители планеты земля. Экология как наука

1. Какие правила поведения существуют в нашем кружке?
2. Какую форму имеет наша планета?
3. Почему наша планета голубая?
4. Как человек «обижает» природу?
5. Как человек должен помогать природе?

1. Что такое экология?
2. Почему важна экология?
3. О чем говорит первый закон Барри Коммонера?
3. О чем говорит второй закон Барри Коммонера?
4. О чем говорит третий закон Барри Коммонера?
5. О чем говорит четвертый закон Барри Коммонера?
6. Что такое экология души?

Тема 2: Условия окружающей среды

1. Что такое абиотические факторы среды?
2. Что такое биотические факторы среды?
3. Что такое антропогенные факторы?
4. Какие среды жизни выделяют на нашей планете?
5. Какие особенности имеет наземно-воздушная среда?
6. Какие особенности имеет водная среда?
7. Какие особенности имеет почвенная среда?

Тема 3: Понятие экологических групп растений и животных

1. Что такое экологические группы организмов?

2. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к свету?

3. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к влажности?

4. Какие экологические группы растений выделяют по отношению к температуре?

5. Какие группы млекопитающих выделяют по отношению к образу жизни?

#### Тема 4: Типы взаимодействия лесных организмов

1. Что такое трофические связи организмов?
2. Что такое цепи питания?
3. Какие виды называют видами-средообразователями?
4. Что такое хищничество? Приведите примеры.
5. Что такое симбиоз? Приведите примеры.
6. Что такое паразитизм? Приведите примеры.
7. Что такое конкуренция? Приведите примеры.

#### Тема 5: Значение лесов для природы и человека

1. Почему лес называют «легкими планеты»?
2. Чем лес помогает рекам и озерам?
3. Как лес защищает почву?
4. Что может делать человек в лесу?
5. Расскажите о правилах поведения в лесу.

#### Тема 6: Воздействия человека на лес

1. Для чего человек вырубает лес?
2. Как вырубка деревьев негативно сказывается на состоянии леса?
3. К чему приводит сокращение площади лесов на планете?
4. Как лес помогает бороться с болезнями?

5. Для чего сажают поперечные защитные лесные полосы?
6. Чем опасны пожары для леса?
7. Чем опасно зарастание леса?
8. Укажите возможные способы защиты леса от негативных воздействий.

### **Примеры ситуационных задач**

Группа учащихся раздаются ситуационные задачи для решения (раздаточные материалы).

**Определите, какие правила поведения в лесу были нарушены.**

**1 ситуация.** Второклассницы Оля и Света пошли в лес. Утомлённые дорогой сели они отдохнуть и пообедать, вынули из сумки хлеб, масло, яйца. Поели девочки, выкинули пакет с мусором под кустик. Побродив по лесу, дети нарвали грибов полные корзинки, а также по два букета цветов. Довольные они отправились домой.

Справка: 1 целлофановый пакет – разлагается 100 лет.

**2 ситуация.** В один тёплый воскресный день мы всем классом отправились в лес. Чудесно было в весеннем лесу. Пели птицы, лёгкий ветерок шевелил макушки деревьев. Вдруг мы увидели гнездо, а в нём яйца. Мы взяли их в руки, и полюбовавшись, положили на место. Вдруг мы увидели ёжика, завернув его в тряпочку, решили взять его домой в живой уголок. С хорошим настроением мы вернулись домой.

**3 ситуация.** Тёплым вечером мы с другом отправились в ближайший лесок. Прогуливаясь, мы увидели огромный муравейник. Витя захотел посмотреть, что там внутри. Он взял палку и стал ковырять его. Потом ему это надоело и мы пошли дальше. Надрезав кору берёзы, мы попили берёзового сока и довольные пошли домой.

Справка: Одно муравьиное гнездо уничтожает за день до 20.000 вредных насекомых.

**4 ситуация.** Ребята гуляли в берёзовой роще летним вечером. В самой чаще леса было много комаров и дети, чтобы их отгонять сорвали по ветке.

Хорошая получилась защита! Вдруг стало холодать и ребята решили развести костёр. Нанесли сухих веток и разожгли. Стало тепло и уютно. Но уже поздно, пора домой, да и костёр догорал. Довольные ребята отправились домой.

### Примеры викторин

1. Викторина «Мы – жители планеты Земля. Что такое экология?».

Цели викторины:

1. Развитие у детей интереса к природе и бережного отношения к ней.
2. Формирование понятия экологии, как науки и ее значения для людей.

Задачи викторины:

1. Сформировать устойчивый интерес к наблюдению за явлениями природы.
2. Научить навыкам экологического поведения;
3. Развивать познавательную деятельность учащихся;
4. Воспитывать бережное отношение к природе, ответственность за деятельность человека, осуществляемую в природе.

Есть на земле огромный дом. Под крышей голубой. Живут в нём солнце, дождь и гром, Лес и морской прибой. Живут в нём птицы и цветы, Весенний звон ручья, Живёшь в том светлом доме ТЫ И все твои друзья. Куда б дороги не вели. Всегда ты будешь в нём. ПРИРОДОЮ родной земли Зовётся этот дом.

**Учитель:** Добрый день, дорогие друзья! Все мы - жители одного большого дома под названием планета Земля. Посмотрите вокруг: какой прекрасный мир нас окружает. Леса, поля, реки, моря, горы, небо, солнце, животные, птицы. Это природа!

Она нас поит, кормит, одевает и взамен требует совсем немного - бережного отношения к себе. Однако порой и взрослые, и дети бездушно ведут себя по отношению к ней. Некогда красивейшие водоёмы превращаются в

сточные каналы, пересыхают реки, задыхаются от мусора леса, исчезают редкие виды животных и растений.

Хотите ли вы спасти свою планету?

*(участники отвечают)*

А знаете ли вы главные беды Земли?

*(участники отвечают)*

Но проблемы нужно не только знать, их необходимо решать. Я, ты, он, она, вместе мы - дети Земли. Земля наш общий дом, и её нужно охранять. Охрану природы, правила поведения в ней изучает целая наука - экология.

Сейчас мы проведем экологическую игру – викторину «Знаете ли вы?»

Ребята, вы должныделиться на команды с одинаковым количеством участников.

*(участники делятся на две-три команды)*

Первый наш конкурс - это «Разминка». Командам по очереди будут задаваться вопросы. За правильный ответ будет даваться жетончик. Кто ответит на большее количество вопросов, та команда и победила.

### **Вопросы разминки:**

1. Ветки каких деревьев можно встретить в бане? (берёза, дуб)
2. Что есть у сосны, тополя, осины, а у берёзы нет? (буква о)
3. Какой зверь в лесу знает, где находится мёд? (медведь)
4. Какую часть дерева в старину очень боялись ученики в школе?

*(ветки, из которых делали розги)*

5. В названии какой птицы есть цифра 3? (стриж)
6. От чего утки плавают? (от берега)
7. Сколько ног у паука? (8)
8. Первые весенние птицы (грачи)
9. Что делает ёж зимой? (спит)
10. Первый весенний цветок (подснежник)

**Учитель:** В первом туре «Разминка» победила команда ..., второе место заняла команда..., ну а третьими стали команда...

Чтоб радость завтрашнего дня  
Сумел ты ощутить,  
Должна быть чистою Земля,  
И небо чистым быть.  
А Землю эту, не щадя,  
Терзал за веком век  
И брал все только для себя  
«Разумный» человек.  
Сейчас же кинулись спасать  
«Природную среду»,  
Но почему ж так поздно мы  
Почуяли беду?  
Сквозь фабрик и заводов дым  
Нам трудно разглядеть  
Все те страданья, что Земле  
Приходится терпеть.  
Надолго ль хватит нам воды,  
Коль растворен в ней яд?  
Надолго ль хватит тех лесов,  
Где топоры стучат?  
Спасти поля, леса, луга  
И чистую гладь рек – всю Землю  
Можешь только ты,  
Разумный человек!

**Учитель:** Следующий наш конкурс - это викторина «Знаете ли вы?». Командам будут по очереди задаваться вопросы. Номер вопроса, на который должна ответить команда, определяется путём выбора жетончика с номером вопроса. Если команда не отвечает на вопрос, то право ответить на него получает другая команда.

**Вопросы викторины «Знаете ли вы?»**

**Знаете ли вы:**

Эта наука о взаимодействии живых организмов и их сообществ между собой и со средой, в которой они обитают. Живой организм - и микроб, и животное, и человек. Среда обитания — почва, лес, воздух, вода - все то, что окружает организм, с чем он находится во взаимодействии.). Что это за наука?

- этнология
- геология
- **экология**

**Знаете ли вы:**

Она - жидкость без вкуса, цвета и запаха. Она входит в состав всех живых веществ, есть в почве и воздухе. Ни одна форма живого организма не может существовать без неё. Растения и животные содержат в себе от 50 до 99 % её. Она - источник кислорода в атмосфере (фотосинтез). Она - фактор, который определяет климат (медленно нагревается и охлаждается, отсюда смягчающее влияние на климат). Гидросфера содержит около 1,4 миллиарда кубических километров её; 5 тысяч кубических километров её используется ежегодно, а загрязняется (из-за активной технической деятельности человечества) почти в 10 раз больше. Некоторые страны испытывают нехватку её. На Земле ее много, но люди так и не научились использовать рационально. Что является самым важным веществом на Земле?

- лава
- нектар
- **вода**

**Знаете ли вы:**

так называется поступление вредных веществ в среду обитания. Оно оказывают отрицательное влияние на развитие всей биосферы. Оно бывает: химическое, биологическое, электромагнитное, радиационное, шумовое, тепловое, антропогенное. Что это такое?

- наводнение
- **загрязнение\***

- землетрясение

**Знаете ли вы:**

Процесс начался в 50-е годы XX века. Всею виной увеличение площадей для посевов хлопчатника и риса. Разветвленная сеть оросительных каналов забирала воду для посевов из Амударьи и Сырдарьи. Объем воды в этом море уменьшился. Поверхность этого моря стала втрое меньше. Вода стала более соленой, рыба погибла. Изменился даже климат. С бывшего морского дна ветер поднимает в воздух высохшую соль. Результат деятельности человека - экологическая катастрофа. Снизилась урожайность полей, ухудшилось здоровье людей. О каком море идёт речь?

- Азовское

- **Аральское\***

- Каспийское

**Знаете ли вы:**

Она попадает в окружающую среду в результате процесса добычи и всевозможных аварий. Страдают люди и окружающая среда. Но некоторые бактерии находят ее вкусной. При авариях выливается такое её количество, с которым бактерии не могут справиться. Люди научились искусственно выращивать «лечебные» бактерии, которые поедают её. Их хранят в сухом виде. При авариях - высевают на пятно этого вещества. О каком веществе идёт речь

- **нефть \***

- кислота

- щёлочь.

**Учитель:** В этом конкурсе победила команда ..., второе место заняла команда..., ну а третьими стали команда...

**Учитель:** Третий конкурс - это эстафета «Собери мусор»

Правила нашей эстафеты очень просты. Команды выстраиваются цепочкой, и по сигналу стартует первый участник команды. Добегает до обозначенной линии, поднимает бумажный комок и бросает его в мусорную

корзину, которая расположена на определенном расстоянии. Потом обежав корзину, возвращается на линию старта и передаёт эстафету следующему участнику команды.

Побеждает та команда, которая быстрее всех и, главное, точнее уберёт мусор в корзину.

Команды готовы?

Внимание на старт. Эстафета началась!

*(эстафета «Собери мусор»)*

**Учитель:** Жили люди на планете,

Мамы, папы и их дети.

Бросят люди по бумажке,

Планета станет замарашкой....

Люди, не нужно сорить на планете, Она ведь жизнь нам дает. Планета такая одна на всем свете, Давайте ее сбережем.

**Учитель:** Следующий наш конкурс - это викторина «Пентонимы». Командам будут зачитываться по порядку пять фактов об одном виде мусора. Та команда, которая быстрее всех правильно определит, о чём идёт речь, получает один жетончик. Побеждает в этом конкурсе та команда, которая наберёт больше всех жетончиков.

### **Вопросы викторины «Пентонимы»**

1.Его производит обыкновенная корова.

2.В небольших количествах он очень полезен.

3.Когда его слишком много, это становится настоящим бедствием.

4.При попадании в водоемы он разрушается, рыба и другие водные животные начинают задыхаться.

5.Его необходимо компостировать.

### **(Навоз)**

1. Из нее делают очень много игрушек.

2.Она бывает разноцветной, и ее очень трудно сделать.

3.Предметы, изготовленные из нее, мало весят.

4.Если ее поджечь, то появляется много черного дыма, который плохо пахнет.

5.Ее нельзя выбрасывать, т. к. она сама по себе в природе не разлагается.

### **(Пластмасса)**

1.Ее изобрели китайцы.

2.У нас ее получают из дерева.

3.Она легко горит.

4.Из нее получается очень много мусора.

5.На ней обычно рисуют или пишут.

### **(Бумага)**

1.Его делают из песка.

2.Чаще всего оно прозрачное.

3.Когда падает, оно разбивается.

4.Если его нагреть, оно становится тягучим, как тесто.

5.Брошенное в лесу, оно может стать источником пожара.

### **(Стекло)**

1.Это то, чего много в городе, но мало в деревне.

2.Особенно много этого в промышленном городе, где много заводов и фабрик.

3.От этого люди болеют, много нервничают, громко кричат, и этого становится еще больше.

4.Его издают разные приборы, машины.

5.Он вызывает загрязнение воздуха и окружающей среды, если этого много, то это вызывает опьянение и действует как наркотик.

### **(Шум)**

1.Это получается, когда что-то становится старым или ломается.

2.Это можно увидеть везде - в городе, в деревне, даже вдоль дорог.

3.Это можно сдать и получить деньги.

4.Из этого можно сделать что-то новое.

5.Это бывает цветным и за него можно получить деньги.

## **(Металлолом)**

**Учитель:** Подведём итоги четвёртого тура. В четвёртом конкурсе «Пентонимы» победила команда ..., второе место заняла команда..., ну а третьими стали команда...

**Учитель:** Наша следующая эстафета называется «Дед Мазай и зайцы»..

Вся команда кроме одного участника садится на корточки в кружок. Один участник находится на линии старта. По команде он бежит к остальным участникам команды – «зайцам», берет за руку одного из них, и, не разжимая рук, они оббегают сидящих на корточках и бегут к линии старта. Далее, не разжимая рук, они бегут за следующим участником команды и так далее, пока вся команда, взявшись за руки не закончит эстафету.

Побеждает команда, которая первая переправит всех участников команды, т. е. «спасёт всех зайцев».

Итак, команды на старт!

Наш последний конкурс называется «Экологическая страничка». Ваша задача за 5 минут нарисовать правила экологического поведения.

Побеждает та команда, которая изобразит больше экологических правил поведения.

Подведём итоги последнего конкурса. Победила команда ..., второе место заняла команда..., ну а третьими стали команда...

Теперь мы подведём итоги нашей игры. Победителями стали...

*(награждение победителей)*

**Учитель:** Люби природу, паренёк,

И девочка, люби,

От загрязнений защищай,

Её ты не губи!

Не отравляй полей и рек,

Морей, лесов и гор,

Ты в них отходы не сливай,

Вредителям - позор!

Люби природу, человек,  
Её ты охраняй,  
Картину выжженной земли,  
Живя, не оставляй!  
Спасибо за внимание!  
До новых встреч!

### **Примеры тематических экологических игр**

1) Тематическая экологическая игра «Условия окружающей среды» (1 год обучения).

Цель: закрепить знания пройденной темы.

Игровые действия: у детей карточки с цифрами от 1 до 3. Ученики поднимают карточки с цифрой, обозначающей правильный ответ. За каждый правильный ответ выдается звезда, у кого больше звезд, тот и победитель.

2) Тематическая экологическая игра «Экология леса» (второй год обучения).

Игровые действия: учитель задает вопрос, а ученик должен ответить. Отвечает тот, кому бросают мяч. Такая игра способствует определению уровня освоения модуля каждого из учеников.