Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №1»

|  |  |
| --- | --- |
| Принято:  протокол заседания  педагогического совета  № 1 от «31» августа 2016 г. | Утверждено:  Директор МБОУ «Школа № 1»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Е. Морозова  Приказ № 235 от 01.09.2016 |

дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

***«Мир экологии»***

Возраст детей:

с 15 до 17 лет

Срок реализации программы:

2 года

Составитель:

Горячева Людмила Павловна

учитель географии и ОБЖ

город Семенов

2016 год

**Оглавление:**

1. **Первый раздел.**

Пояснительная записка…………………………………….…… стр.3

2. **Второй раздел.**

Содержание программы …………………….…………. ……… стр. 4

3. **Третий раздел**

Календарный учебный график на 2016-2017 уч. год**…………….стр. 7**

Календарный учебный график на 2017-2018 уч. год**…………...стр. 10**

4. **Четвёртый раздел**

Учебный план на 2016-2017 уч. год ………………………………стр.13

Учебный план на 2017-2018 уч. год……………………………….стр.14

5.**Пятый раздел**.

Учебно-тематический план и содержание программы………………………………………... ………………...стр.15

**6.Шестой раздел**

Методическое обеспечение программы…………………………..стр.17

Оценочные материалы……………………………………………..стр.23

**7. Седьмой раздел**

Список литературы………………………………………………….стр.26

**Первый раздел.**

**Пояснительная записка.**

Направленность программы:

Данная программа имеет экологическую направленность. В современную эпоху необычайную  важность приобрели вопросы взаимодействия природы и человека. Серьёзной проблемой стали вопросы быстрого истощения полезных ископаемых, пресной воды, ресурсов растительного и животного мира. Всё это и  заставило сегодня человека обратить особое внимание на вопросы охраны природы и экологии. Но экология – это, прежде всего наука о связях живых организмов с окружающей средой. Эти связи образуют единую и очень сложную систему, которую мы называем жизнью на Земле. Только  раскрывая законы связей, на которых основана устойчивость жизни, возможность понять, как  изменить и организовать свои собственные отношения с природной средой.

Новизна, актуальность программы:

       Огромный интерес общества к экологии и охране природы, приводят  к выводу, что это дело не только конкретных специалистов, а дело каждого человека. В силу этого экологическое образование должно осуществляться  с раннего детства. В системе обучения оно должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса,  цель которого – сделать каждого человека экологически грамотным.

Основной особенностью данного курса является то, что в нем начинается формирование у учащихся представлений об экологии как комплексной науке о живых организмах. Система биолого-экологической и природоохранной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий.

Отличительные особенности данной программы, возраст детей. Данная программа экологического кружка составлена на основе  опыта внеклассной работы  по экологии. Программа кружка рассчитана на разновозрастную группу учащихся 9 и 10 классов (15-17 лет), работа кружка направлена на реализацию экологических проектов окружного, областного и всероссийского уровня.

Форма и режим занятий. Форма занятий различна – теоретические занятия, практикумы, экскурсии, организация занятий, реализация проектов. Режим занятий - 1 час в неделю. На занятиях кружка учащиеся учатся ставить проблемные вопросы и решать их, осуществляя проектную деятельность, проявляя при этом творческие способности, умение аналитически мыслить.

**Второй раздел.**

**Содержание программы**

Программа экологического кружка рассчитана на 1 часа в неделю

(35 часов в год) и включает в себя 4 раздела:

*Раздел 1. Введение. Природа – наш общий дом (4 ч).*

*Раздел 2. Разумное отношение к природе через проектную деятельность*

*(10 ч).*

*Раздел 3 . Экологическое просвещение (13 ч).*

*Раздел 4. Формирование экологической культуры( 8ч.)*

**Цель программы**: экологическое воспитание учащихся, формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры.

**Задачи программы:**

-формирование у детей биоцентрического мировоззрения, т.е. понимания неразрывности взаимосвязей в природе, а также степени свободы человека по отношению к окружающей его природной среде;

- углубление и расширение имеющихся у школьников знаний о природе, знакомство с жизнью соседей по планете - растений и животных;

- формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т. е. с самими школьниками, как частью природы;

-овладение навыками проектной деятельности;

-формирование ответственного отношения к окружающему миру; нравственное развитие личности;

-воспитание понимания эстетической ценности природы;

-развитие любознательности и желания получать знания;

-раскрытие творческих способностей, воображения и фантазии;

-воспитание трудолюбия, развитие умений работать с текстом, рисунками, природным материалом

**Основные требования к знаниям и умениям.**

Учащиеся должны знать:

* что изучает  экология, основные законы экологии;
* глобальные экологические проблемы и пути их решения;
* основные составляющие природы, взаимосвязь живой и неживой природы;
* взаимосвязь животных и растений друг с другом, с окружающей средой;

что такое пищевые цепочки;

* определение экосистемы, как создаются естественные и искусственные экосистемы;
* значение воздуха,  почвы, воды  на планете Земля, защита их от загрязнения, воздействие на здоровье человека;
* правила поведения в природе;
* правила оформления проектов

***Учащиеся должны уметь:***

* характеризоватьосновные составляющие природы, взаимоотношения между организмами;
* сравнивать естественные и искусственные экосистемы;
* уметь выявлять экологические проблемы;
* осуществлять самостоятельный поиск информации в словарях, справочниках, научной литературе, сети Интернет;
* грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
* активно участвовать в коллективной познавательной деятельности.

**Планируемый результат**

**1. Получение знаний об экологии, как науке, о состоянии экологической обстановки в г.о. Семёновский.**

**2. Умение составлять и реализовывать проекты по экологии.**

**3. Активное включение учащихся в природоохранную деятельность.**

**4. Реализация экологических проектов: «Чистый родник» и «Чистый лес», «Птицы года» и др.**

**5.Проведение всероссийских экоуроков.**

**6. Участие в экологических конкурсах окружного, областного и всероссийского уровней.**

**В ходе реализации программы учащиеся должны проявлять:**

· познавательный интерес к изучению природы и взаимодействию на неё человека;

· бережное отношение к природе;

· творческую активность к познанию окружающего мира и своего места  в нём,  при этом соблюдать основное правило поведения в природе: «Не навреди!»

·   самоопределение  себя как личности, способной к саморегуляции;

·   духовно-нравственные качества, воспринимать себя как человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества.

Организационно- методические условия проведения занятий кружка имеются в полном объёме –занятия проводятся в кабинете географии, где имеются стенды «Нижегородская область», « Наш округ», «Охраняемые территории г.о.Семёновский» и другие наглядные пособия. Кабинет оборудован мультимедийной установкой, что позволяет просматривать видео материалы, презентации по необходимым темам. В кабинете имеется необходимая литература по экологии.

**Третий раздел**

**Календарный учебный график на 2016-2017 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Темы занятий | Дата по плану | Дата фактическая |
| *Раздел 1. Введение. Природа – наш общий дом (4 ч****)*** | *1. Организационное занятие . «Природа- наш общий дом», обсуждение плана работы на год* | 3.09.16 |  |
| *2. Обучение видеть экологические проблемы и работе над ученическими проектами* | 10.09.16 |  |
| *3.Экологические проекты и особенности их реализации* | 17.09.16 |  |
| *4. Регистрация на сайте «Хранители воды» Скачивание материалов, их обработка* | 24.09.16 |  |
| *Раздел 2. Разумное отношение к природе через проектную деятельность*  *( 10 часов)* | *1. Планирование работы над проектом «Удод- птица года 2016» Составление проекта* | 01.10.16 |  |
| *2.Составлените презентации проекта* | 08.10.16 |  |
| *3.Защита проекта – показ презентации в 9 «В» классе.* | 15.10.16 |  |
| *4. Защита проекта «Удод- птица года 2016»на окружном конкурсе* | 22.10.16 |  |
| *5.Оформление стенда «Удод- птица года 2016»* | 29.10.16 |  |
| *6.Разработка проекта: «Сохраним лес вместе»* | 05.11.16 |  |
| *7.Составление и оформление проекта: «Сохраним лес вместе»* | 12.11.16 |  |
| *8. Разработка и составление проекта: «На страже воды круглый год»* | 19.11.16 |  |
| *9.оформление работ на областной конкурс экологических проектов «Экологическая мозаика»* | 26.11.16 |  |
| *10.Разработка идеи проекта для начальной школы «ЭКОокно»* | 03.12.16 |  |
| *Раздел 3 Экологическое просвещение*  *(13 ч)* | *1.Работа над сценарием : «Покормите птиц зимой»* | 10.12.16 |  |
| *2.Участие в областном конкурсе «Экологическая мозаика» , посещение центра ядерной энергетики в Н.Новгороде* | 15.12.16 |  |
| *3.Проведение мероприятия «Покормите птиц зимой» в 3 «А» классе* | 21.12.16 |  |
| *4.Разработка сценария: «Юные орнитологи»* | 21.01.17 |  |
| *5.Репетиция**экологической игры: «Юные орнитологи»* | 28.01.17 |  |
| *6.Посещение Семёновской школы- интерната. Проведение* *экологической игры: «Юные орнитологи»* | 04.02.17 |  |
| *7.Создание плаката: «2017 год-год экологии»* | 11.02.17 |  |
| *8. Подготовка материала к всероссийскому экоуроку «Разделяй с нами»* | 18.02.17 |  |
| *9.Проведение экоурока «Разделяй с нами»* | 25.02.17 |  |
| *10.Подготовка материала к экоуроку «Хранители воды 4»* | 04.03.17 |  |
| *11.Подготовка к защите плаката на окружной конференции. Проведение экоуроку «Хранители воды 4»* | 11.03.17 |  |
| *12. Подготовка материала к экоуроку «Живая Волга»* | 18.03.17 |  |
| *13. Проведение экоурока«Живая Волга»* | 25.03.17 |  |
| *Раздел 4. Формирование экологической культуры( 8ч.)*  *Раздел 4. Формирование экологической культуры( 8ч.)* | *1.Создание проекта « Птица года 2017»* | 01.04.17 |  |
| *2.Подготовка к защите проекта*  *« Птица года 2017»* | 08.04.17 |  |
| *3. Участие в окружном конкурсе «Экологический калейдоскоп»* | 15.04.17 |  |
| *4. Подготовка к окружной экологической игре, создание плаката* | 22.04.17 |  |
| *5Участие в к окружной экологической игре* | 29.04.17 |  |
| *6. Подготовка к участию в областной экологической конференции* | 06.05.17 |  |
| *7. Участие в 7 очно-заочной областной научно- практической конференции* | 13.05.17 |  |
| *8.Подведение итогов работы кружка за год. Награждение активистов* | 20.05.17 |  |

**Календарный учебный график на 2017-2018 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Темы занятий | Дата по плану | Дата фактическая |
| *Раздел 1. Введение. Природа – наш общий дом (4 ч****)*** | *1. Организационное занятие , обсуждение плана работы на год, обсуждение тем проектов.* | 7.09.17 |  |
| *2. Проведение экологической акции: «Чистая улица»* | 14.09.17 |  |
| *3.Работа над проектом «Экотуризм в г.о.Семёновский»* | 21.09.17 |  |
| *4. Оформление работы, создание презентации проекта: «Экотуризм в г.о.Семёновский»* | 28.09.17 |  |
| *Раздел 2. Разумное отношение к природе через проектную деятельность*  *( 10 часов)* | *1.Работа над проектом» История города Семёнова»* | 05.10.17 |  |
| *2.Проведение экологической акции: «Чистые улицы родного города»* | 12.10.17 |  |
| *3.**Проведение экологической акции: «Чистый родник»* | 19.10.17 |  |
| *4. Создание презентации по итогам проведения экологических акций* | 26.10.17 |  |
| *5.Работа над проектом «Старообрядчество в Керженском крае»* | 02.11.17 |  |
| *6.создание презентации к проекту: «Старообрядчество в Керженском крае»* | 09.11.17 |  |
| *7.Занятие – «ООПТ и заповедник Керженский»* | 16.11.17 |  |
| *8. Занятие «Памятники природы г.о.Семёновский»* | 23.11.17 |  |
| *9.Работа над проектом «Сосна- долгожитель д. Улангерь»* | 30.11.17 |  |
| *10.Создание презентации к проекту«Сосна- долгожитель д. Улангерь»* | 07.12.17 |  |
| *Раздел 3 Экологическое просвещение*  *(13 ч)* | *1.Участие в окружном конкурсе «Вечнозелёные хвойные деревья»* | 14.12.17 |  |
| *2.Оформление стенда « 120 литров чистой воды в подарок»* | 21.12.17 |  |
| *3.Подведение итогов работы кружка за 1 полугодие, создание заметки в газету «Семёновский вестник»* | 28.12.17 |  |
| *4. Подготовка материала к всероссийскому экоуроку «День Черного моря»* | 11.01.18 |  |
| *5.Проведение экоурока «День Черного моря»* | 18.01.18 |  |
| *6.Разработка занятия: «Экологическая карта России»* | 25.01.18 |  |
| *7. Подготовка материала к всероссийскому экоуроку «Изменение климата и связь с сохранением лесов»* | 01.02.18 |  |
| *8. Проведение экоурока«Изменение климата и связь с сохранением лесов»* | 08.02.18 |  |
| *9.Занятие «ООПТ России, заповедники: Бастак, Жигулёвский, Алтайский* | 15.02.18 |  |
| *10. Проведение занятия «ООПТ России» в 4 «В» классе* | 22.02.18 |  |
| *11.Подготовка экспонатов на конкурс заповедника Керженский «Юбилейный сувенир»* | 01.03.18 |  |
| *12. Организация акции «Письмо животному»* | 15.03.18 |  |
| *13. Ответы на «Письма животным», раздача адресатам* | 22.03.18 |  |
| *Раздел 4. Формирование экологической культуры( 9ч.)* | *1 Подготовка материала и проведение всероссийского экоурока «Как жить экологично в мегаполисе».* | 29.03.18 |  |
| *2.Работа над проектом «Птица года 2018»* | 05.04.18 |  |
| *3. Создание презентации к проекту «Птица года 2018», репетиция занятия* | 12.04.18 |  |
| *4. Посещение Семёновской школы- интерната. Проведение* *экологической игры: ««Птица года 2018»* | 19.04.18 |  |
| *5.Участие в к окружном экологическом конкурсе : ««Птица года 2018»* | 26.04.18 |  |
| *6. Разработка идей изготовления информационных щитов( аншлагов)* | 03.05.18 |  |
| *7. Презентация экологических проектов учащимися* | 10.05.18 |  |
| *8.Реализация экологических проектов учащимися* | 24.05.18 |  |
| *9..Подведение итогов работы кружка за год. Награждение активистов* | 20.05.17 |  |

**Четвёртый раздел**

**Учебный план на 2016-2017 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Всего часов | Лекции | Практические занятия | экскурсии | Экологические проекты | Форма конторо-ля |
| 1 | *Введение. Природа – наш общий дом* | 4ч | 4 |  |  |  | Анкета |
| 2 | *Разумное отношение к природе через проектную деятельность* | 10ч. |  |  |  | 10 | Анкета |
| 3 | *Экологическое просвещение* | 13 ч | 4 | 6 | 1 | 2 | Работа с картой |
| 4 | *Формирование экологической культуры* | 8ч | 2 | 2 | 2 | 2 | Организация станции «Экологическая» |
|  | Итого: | 35ч | 10 | 8 | 3 | 14 |  |

**Учебный план на 2017-2018 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Всего часов | Лекции | Практические занятия | экскурсии | Экологические проекты | Форма конторо-ля |
| 1 | *Введение. Природа – наш общий дом* | 4ч | 4 |  |  |  | Анкета |
| 2 | *Разумное отношение к природе через проектную деятельность* | 10ч. |  |  |  | 10 | Анкета |
| 3 | *Экологическое просвещение* | 13 ч | 3 | 6 | 1 | 2 | Анализ результатов |
| 4 | *Формирование экологической культуры* | 9ч | 2 | 2 | 3 | 3 | Анализ проектов |
|  | Итого: | 36ч | 9 | 8 | 4 | 15 |  |

**Раздел пятый**

**Содержание программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Темы занятий | Содержание тем |
| *Раздел 1. Введение. Природа – наш общий дом (4 ч****)*** | *1. Организационное занятие . «Что такое «экология» Основы экологического образования (2ч).* | *Значение экологии как науки в современном обществе, законы экологии* |
| *2. Изучени экологической обстановки г.о.Семёновский 2ч* | *Аналз экологической обстановки округа* |
| *Раздел 2. Бережное отношение к природе через проектную деятельность*  *(10 ч)* | *1. Вклад волонтёров в улучшение экологической обстановки округа. (2ч).* | *Рассказ и показ слайдов о работе волонтёров школы* |
| *2.Родники Нижегородской области (2ч).* | *Информация о родниках Нижегородской области* |
| *3.Экскурсия на родник «Золотой» (2ч).* | *Экскурсия на родник* |
| *4.Планирование работы с членами кружка по улучшению состояния родников «Золотой» и «Капля жизни» (2ч).* | *План улучшения благосостояния родников* |
| *Раздел 3 Экологическое просвещение*  *(13 ч)* | *1.Знакомство с растениями, занесёнными в Красную Книгу*  *Нижегородской области (2ч.)* | *Теоретический занятия на знакомство с Красной книгой* |
| *2. Знакомство с животными, занесёнными в Красную Книгу*  *Нижегородской области (2ч.)* | *Теоретический занятия на знакомство с Красной книгой* |
| *3.Памятники природы Нижегородской области (2ч.)* | *Презентация о памятниках природы* |
| *4.Памятники природы г.о.Семёновский* | *Презентация о памятниках природы* |
| *Раздел 4.*  *Формирование экологической культуры( 8ч.)* | *1.Разработка игр, экологических загадок и заданий для*  *профилактической игры*  *« Станции здорового образа жизни»(2ч)* | *Практическая реализация работы станции «экологическая»* |
| *2. Организация работы Экологической станции в*  *профилактической игре «Станции ФОЗ» для 5-х классов (2ч).* | *Практическая реализация работы станции «экологическая»* |
| *3. Организация работы Экологической станции в*  *профилактической игре «Станции ФОЗ» для 6-7-х классов (2ч).* | *Практическая реализация работы станции «экологическая»* |
| *4.Дискуссия «Потепление климата» Причины и последствия.*  *Влияние на здоровье населения.(2ч.)* | *Проблема потепления климата, последствия потепления* |
| *5. Анализ климатограмм Нижегородской области за декабрь месяц по данным за 2011-2015 года. (2ч.)* | *Анализ климатограмм* |

**Методическое обеспечение программы:**

1. Разработка экологических игр.
2. Сценарий праздника «Покормите птиц зимой»

Проекты:

«Чистый родник».

«Школьная клумба».

1. **Задания на формирование экологического сознания у детей и подростков.**  
   **Что ты будешь делать если…**
2. Если я выхожу на улицу и вижу, как ребята ломают недавно посаженное дерево, то я …
3. Если мы с ребятами видим, как в лесу срезают елку, то мы…
4. Если я вижу, как обижают бездомную собаку, то я…
5. Если я вижу, как в мой сад залезли ребята и обламывают куст цветущей сирени…
6. Если я вижу, что в речке, где мы купаемся с ребятами , кто-то моет собственную машину…
7. Если мы с ребятами увидим, что на опушке нашего леса, выбрасывают мусор…
8. Если я увижу, что около дома, недалеко от детской площадки устраивают гараж…
9. Если мы с ребятами в нашем лесу увидим, как разоряют птичьи гнезда, то мы…
10. Если я встречу людей, идущих из леса с охапками первоцветов, то я…
11. Если я увижу, как неправильно собирают лекарственное сырье…

**Экологические задачи.**

1. Две совы за день изловили для птенцов 9 сусликов, 5 полевых мышей, 3 полевки. Сколько грызунов съедят эти птицы за неделю?
2. 1 га хвойного леса очищает за год 35 тонн пыли, а лиственный 70 тонн. Какой лес нашего лесничества больше очистит пыли за год? (В нашем лесничестве 1250 га лиственного леса, 1800 га хвойного леса)
3. Сколько фитанцидов выделяет каждый тип леса, если один га хвойного леса выделяет за сутки 5 кг, а лиственный- 2 кг фитонцидов. Какой лес и во сколько раз выделит фитанцидов больше? (площадь соснового леса 7000га, площадь лиственного 2500га)
4. Продолжи задачу: 1га березового леса выделяет 725кг, соснового540кг кислорода. В нашем лесничестве березового 1250га, соснового 280га…
5. Покидая временную стоянку на берегу реки, что вы сделаете с оставшимся после себя мусором?  
   - выбросите в реку  
   - оставите на берегу  
   - поступите как-то иначе.
6. После весеннего разлива реки в понижениях остается много рыбы, особенно мальков, которые обречены на гибель. Ваши действия:  
   - ничего не стану делать, пусть природа сама разбирается  
   - наловлю и сварю ухи   
   - выловлю мальков и маленькую рыбу, и выпущу в большую реку.
7. Если вам предоставится возможность построить домик на речном берегу, покрытом лесом, что вы сделаете?  
   - вырубите мешающие строительству взрослые деревья  
   - выберите поляну, находящуюся на расстоянии около 300м от воды и без широкого вида на речку.
8. На какой лодке вы предпочитаете кататься на малой реке? На моторной или весельной? Почему?
9. По присутствию какого животного можно судить о чистоте водоемов, выбери правильный ответ (уж, рак, кальмар, лягушка).
10. Для чего фрукты и овощи нужно мыть кипятком? (чтобы уничтожить микробы)  
      
      
    **Интересные факты:**

* Лес – бесценный дар природы. Он улучшает и охраняет здоровье людей, служит фильтром от пыли, приглушает шумы. Он пополняет запасы атмосферного кислорода, сохраняет на нашей планете жизнь.
* Лес собирает и хранит влагу, поддерживает плодородие почвы, оберегает ее от ветровой и водной эрозии.
* Лес – место нашего отдыха. Он снимает усталость, дает людям ягоды, грибы, орехи, лекарственные растения.
* Лесной воздух содержит в 300 раз меньше бактерий, чем городской. В городе в одном кубическом метре воздуха содержится свыше 36 тысяч болезнетворных бактерий, а в лесу, благодаря наличию фитонцидов, количество их не превышает 500.
* Каждый гектар леса за сутки обеспечивает жизнеспособность двухсот человек, каждое дерево – одного - двух человек.
* Костер на 5-7 лет полностью выводит из строя клочок земли.
* Лес – это влага, влага – это урожай, а от урожая зависит количество нашей с вами жизни.
* Человек в день потребляет 360 литров кислорода, при интенсивном труде – 700-900 литров. Легковая машина за тысячу километров пробега расходует кислорода столько, сколько человеку хватает на год.
* Реактивный лайнер за восемь часов полета потребляет 35 тонн кислорода. Такое же количества кислорода за то же время производят 25 гектаров леса.

**Практические советы:**  
  
При посещении леса никогда не проходите мимо:

* + - Когда отдельные граждане обламывают ветви деревьев и кустарников, делают на них затески, надрезы, снимают кору, заподсачивают березу для добычи сока;
    - Когда уничтожают муравейники и гнездовья птиц;

Когда отдыхающие в лесу оставляют мусор, банки, бумагу;

* + - Когда в лесу разводят костры и оставляют их не затушенными.
    - Постарайтесь разъяснять их поведения и тот вред, который причиняется в лесу.
    - Объясняйте детям нехитрые правила поведения в лесу, расскажите, как опасна игра с огнем. Ну, а лучше – покажите это своим примером, своим цивилизованным поведением!  
        
      **ЭТО НАДО ЗНАТЬ КАЖДОМУ!**  
        
      Не проходите мимо огня, замеченного в лесу или на поле.  
        
      Не теряя время, тушите его. Если невозможно справиться своими силами, срочно сообщите об этом леснику, в лесничество, в лесхоз, милицию представителям власти села, города или района.
* Лесного пожара можно избежать, если не разводить костры в хвойных молодняках, на участках с ветровалом и буреломом, на торфяниках, а также под кронами деревьев и в подсохшей траве. Плохо потушенный костер 3-5 дней таит в себе скрытую опасность.
* Вы убережете лес от огня, если тщательно затушите окурок или спичку, прежде чем бросить их на землю. В 9 случаях из 10 виновник лесного пожара – человек.
* Убедительно просим Вас: не поджигайте сухую траву, не пускайте палы. Сберегите жизнь птицам, полезным насекомым: опылителям, муравьям, редким, чувствительным видам растений!
* Костер безопасно разводить на открытых местах, песчаных берегах рек, озер, на лесных не заросших дорогах и прогалинах.
* Если безопасных в пожарном отношении мест поблизости нет – подготовьте место для костра сами: отступите от кроны деревьев и
* кустарников на 3-4 метра, наметьте круглую площадку диаметром 1,5 – 2

м, очистите ее ото мхов и лесного перегноя (подстилки), в центре такой площадки на минеральном грунте можно развести костер.

Не разводите больших костров! Следите за искрами!  
  
Не оставляйте костров без присмотра!  
  
Огонь-друг, если с ним обращаться разумно, и грозный враг, если обращаться с ним неумело, или неосторожно!  
  
Не уходите от костра, не затушив его полностью. Покидая место привала, залейте костер водой. Заливая костер, разгребайте его до тех пор, пока не прекратится выделение из углей и головней дыма и пара. Если поблизости нет воды - тщательно засыпьте остатки костра слоем песка или глины толщиной не менее 10см  
  
**ПРОСТЕЙШИЕ СПОСОБЫ ТУШЕНИЯ.**  
  
Захлестывание кромки пожара ветвями.  
  
Пожар, медленно распространяющийся по поверхности почвы, можно потушить, захлестывая огонь пучком ветвей деревьев лиственных пород или небольшого(1,5-2м) хвойного деревца. Такой «метлой» наносят скользящие удары по кромке огня сбоку. Сметают все, что горит на уже выгоревшую площадь.  
  
Забрасывание кромки пожара землей.  
  
Слабый пожар можно быстро и надежно потушить, забрасывая кромку пожара землей с помощью обыкновенной штыковой лопаты. Необходимо бросать землю таким образом, чтобы она разлеталась веерообразно, покрывая возможно больший участок кромки. Земля изолирует горящие частицы от воздуха, и горение прекращается.  
Распространение лесного пожара можно остановить, сгребая на пути движения огня горючие материалы. Ширина очищенной полосы должна быть не менее 0,5 м. И конечно, можно тушить водой из ближайшего источника.

Будьте осторожны!

Во время тушения пожара нужно соблюдать осторожность. Не забегайте вперед пожарища по ходу огня, это опасно, кроме того, дым не позволит

тушить огонь. Захлестывать и засыпать огонь песком начинайте с подветренной стороны и, разделившись на две группы, тушите одновременно с двух боковых сторон, сбивая огонь на клин по ветру. Остановив распространение огня, затушите песком все тлеющие пни, головешки, подстилку, траву.   
  
Одновременно отправьте нарочного к ближайшему телефону для сообщения о пожаре в лесхоз, лесничество, леснику, пожарной команде или администрацию города или села.  
  
В сообщении передайте, где возник пожар, размер площади, охваченной огнем, свою фамилию и адрес.  
  
  
Берегите лес – природную кладовую,   
  
и еще не раз он порадует Вас своими дарами!  
  
  
**Как правильно собирать лекарственные растения.**  
При сборе лекарственного сырья нужно заботиться об охране лесных лекарственных растений.

* Отправляясь за растениями, срезайте только ту часть, которая богата целебными веществами
* Чередуйте участки, на которых ведется заготовка сырья, оставляя часть растений нетронутыми для восстановления зарослей
* Даже если растение однолетнее, старайтесь отрезать нужную часть так, чтобы не погубить его, и оно могло бы дать еще семена
* Особая осторожность должна соблюдаться при заготовках корней и корневищ, неумеренный сбор этих частей растений может привести к полному уничтожению их зарослей
* В ряде мест, особенно близ крупных городов, некоторые красиво цветущие лекарственные растения становятся редкими и включаются в списки охраняемых растений. В таких случаях запрещается собирать растения даже для лекарственных целей.

**Оценочные материалы:**

* 1. **Анализ работы кружка школьной общественностью ( в виде опроса)**
  2. **Мотивация интереса у подростков для реализации социальных проектов (метод наблюдений)**
  3. **Тесты по Экологии с ответами (для работы), без ответов - для проверки знаний по экологии**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.Что понимают под термином "Экология" ?**  науку о динамическом взаимодействии живых организмов друг с другом и окружающей  средой  **2.Когда состоялась первая конференция ООН по охране окружающей среды и развитию?**  в 1972 в Стокгольме  **3.Основным итогом 1-й конференции ООН по охране окружающей среды и развитию считается:**  констатация существования экологического кризиса  **4.Вторая конференция ООН по окружающей среде и развитию состоялась**  в 1992 г в Рио-де-Жанейро  **5.Основным итогом 2-й конференции ООН по охране окружающей среды и развитию считается:**  принятие стратегии "устойчивого развития" человечества  **6."Устойчивое развитие" человеческого общества – это:**  развитие без ущерба для будущих поколений  **7.Модель "Устойчивого развития" человечества предполагает равенство следующих приоритетов:**  экологических, экономических, социальных  **8.Каков признак "неустойчивости" современной модели развития человечества?**  всё перечисленное  **9.Выберите правильный вариант подписей к рисунку**  экономика, экология, социология  **10.Воздействуют ли живые организмы на окружающую среду ?**  Да  **11.Распространяются ли законы экологии на человеческое общество?**  Да  **12.Экология не является комплексной наукой. Так ли это?**  Нет  **13.Основной принцип экологии:**  Всё связанно со всем  **14.Впервые термин “Экология” употребил:**  Э. Геккель в 1866 году  **15.Особенностью экологии среди других наук является:**  Забота о природе  **16.Биоценоз и экосистема – тождественные понятия?**  Нет  **17.Биосфера – это:**  Область распространения живых организмов на Земле  **18.Скопление кальция в земной коре связано с реализацией .................**  **функции живого вещества**  концентрационной  **19.Согласно принципу эмерджентности, экосистема обладает набором свойств, равным сумме свойств, входящих в неё подсистем. Так ли это?**  Нет  **20.При возникновении возмущающего воздействия на систему в ней возникают**  **реакции, стремящиеся компенсировать возмущения. Это определение**  принципа Ле Шателье-Брауна  **21.Гомеостатичность биосферы обеспечивается за счёт**  регулирующей функции живого вещества  **22.Является ли биосфера гомеостатичной системой?**  Да  **23.Гомеостаз биосферы обеспечивается**  свойствами и функциями живого вещества  **24.Благодаря каким особенностям живое вещество выполняет функции регулятора**  **биосферы?**  всему перечисленному  **25.Ноосфера - это:**  Этап развития биосферы, на котором её состояние зависит от "разумности"  поведения человека  **26.Продуценты и автотрофы – это одни и те же организмы ?**  Да  **27.Консументы существуют за счёт фотосинтеза ?**  Нет  **28.Какое органическое вещество синтезируется в процессе фотосинтеза?**  глюкоза  **29.КПД фотосинтеза в среднем составляет...**  Около 1%.  Около 10%.  Около 20%.  Около 30%.  Около 40%  **30.Редуценты – это:**  Грибы и бактерии  **31.Редуценты и гетеротрофы это одни и те же организмы?**  Да  Нет |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **32.Последовательная смена одного биоценоза другим на определенной территории**  **называется:**  Сукцессией  **33.Как ещё называется закон лимитирующего фактора?**  Законом Либиха.  **34.Могут ли тяжелые металлы оказывать положительное действие на живые организмы?**  Да  **35.На организм действуют два фактора. Значение одного лежит в зоне комфорта,**  **другого в зоне стресса. Каково будет общее самочувствие организма?**  Хорошее.  Среднее.  Плохое.  **36.Совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида в природе называется**  экологической нишей  **37.Сохранение биоразнообразия необходимо для**  повышения продуктивности сельского хозяйства  разработки методов биологической борьбы с вредителями с/х  поиска новых лекарственных веществ  всего перечисленного  **38.Видовой состав экосистемы в процессе сукцессии...**  непрерывно меняется  остаётся неизменным  **39.Последовательная необратимая и закономерная смена одного биоценоза другим на определённом участке среды называется**  сукцессией  **40.Чем обусловлен механизм адаптации вида к изменениям окружающей среды?**  Изменчивостью генофонда и естественным отбором  **41.Большая численность популяции это фактор...**  облегчающий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.  затрудняющий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.  не влияющий на адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.  **42.Высокая скорость воспроизводства это фактор...**  облегчающий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.  затрудняющий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.  не влияющий на адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.  **43.Высокая скорость изменения окружающей среды это фактор...**  облегчающий адаптацию организмов к этим изменениям.  затрудняющий адаптацию организмов к этим изменениям.  не влияющий на адаптацию организмов к этим изменениям.  **44.Чем могут быть обусловлены «вспышки численности» отдельных популяций?**  резким снижением сопротивления среды  **45.Насекомые способны быстрее адаптироваться к изменениям окружающей среды, чем млекопитающие потому что:**  имеют меньшие размеры  имеют больше врагов  имеют быструю смену поколений  **46.Химические вещества, использующиеся для борьбы с насекомыми называются**  инсектицидами  **47.Химические вещества, использующиеся для борьбы с растениями называются**  гербицидами  **48.Химические вещества, использующиеся для борьбы с грызунами называются**  дератицидами  **49.Химические вещества, использующиеся для борьбы с грибами называются**  фунгицидами | . |

**Список литературы.**

1. Азбука среды. Фуфаева И.В. Нижний Новгород: Экоцентр «Дронт», 2001.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана. - Ярославль: Академия развития, 1997.
3. Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Пути и методы сохранения биологического разнообразия. Метод. пособие. - Нижний Новгород, 2001
4. Банников Н.Н., Рустамов А.К. Охрана природы. М., Колос, 1977
5. Балобанов В.В., Максимцева Т.А. Педметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни.- Волгоград: Учитель, 2003.
6. Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 1987.
7. Казанская Н.С.  Как сохранить природные леса?- Природа, 1974, №10
8. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 1964.
9. Литинецкий И.Е. На пути к бионике. - М.: Просвещение, 1972.
10. Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. М., Просвещение, 1976
11. Рик Моррис "Тайны живой природы - М.: Росмэн, 1996.
12. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 1995.
13. Смирнов А.В. Мир растений. – М.:Дрофа, 2003.
14. Сорокоумова Е.А. Уроки Экологии в начальной школе. - АО "Мэрил", 1994.
15. Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 1997.
16. Ушакова М.М. По страницам экологического календаря.- Н.Новгород, Экоцентр «Дронт»,  2005.

17.Экология России. Хрестоматия - М.,  1995.

18. Экология. Внеурочная деятельность 6-11 классы.И.П.Чередниченко, Волгоград, 2012г.