***Квест «Вода»***

Цель мероприятия – информировать школьников о наличии проблемам связанных с водосбережением, вовлечь в процессе прохождения этапов к решениям установленных экологических задач.

Время проведения мероприятия: 1,5-2 часа.

Численность участников: от 2 до 30 человек.

Необходимое оборудование: большая аудитория или зал, часы (нарисованные или выведенные на экран), напечатанные талоны (12 шт по 6 на полгода), одноразовые ложки (4 шт), одноразовый стакан (2 шт), чистые листы для разработки разных способов, листы с напечатанными названиями блюд (6 шт), чистые листы для решения задач, листы с напечатанными задачами, листы с заданиями для 1 правда 2 лжи, листы А3 для плакатов (6 шт), ручки, карандаши, фломастеры, листы с названиями отраслей промышленности и использование воды, напечатанные экологические знаки.

*Направленность мероприятия*

В первом этапе проводятся забег с ложками и переносом в них воды и эстафета с уменьшением размера газеты, ассоциируемой у участников с островом. На данном этапе раскрывается тема важности рационального использования природного ресурса.

Во втором этапе прорабатываются способы экономии воды в быту. На данном этапе закрепляется практическая деятельность по рациональному использованию природного ресурса.

В третьем этапе предлагается решить экологическую задачу и сэкономить воду для приготовления еды. На данном этапе участники формируют осмысленный подход и умение работать с любым количеством ресурса.

В четвертом этапе предоставляется творческое задание и проверка на знание пословиц. На данном этапе формируются творческие навыки, абстрактное мышление и применение знаний об экологическом ресурсе, а также умение распределять задачи в команде.

В пятом этапе предлагается игра «2 правды - 1 ложь» и игра «крокодил», направленная на развитие ассоциаций. На данном этапе в игровой форме формируется экологическое мышление, и приобретение знаний от коллег по команде.

В шестом этапе предлагается соотнести отрасли промышленности и методы использования воды в этих отраслях. На данном этапе проверяются знания участников экологических знаков, технологий производства и теоретических представлений о важности ресурса в производстве. Так же творческая работа прививает интерес к изучению экологических знаков с помощью творческой деятельности.

**Станция первая**

1. В команде 5 человек, которые выстраиваются с линию для забега, у бегущего в руках 2 ложки с водой, а в месте окончания забега стул, на котором расположен стакан с красной отметкой, в которую бегущий выливает воду из этих ложек. Если команда в конце игры заполняет стакан до красной отметки или выше нее, то она побеждает и им возвращается +10 литров воды. А если они не смогли заполнить стакан до этой отметки, то вычитается -10 литров.

2.Команда оказывается в океане, который кишит акулами, но у них есть лодка (газетка). Всего 5 этапов, с каждым этапом газету складывают пополам и два игрока команды должны выжить в океане на уменьшающейся с каждым этапом газетке. Если команда справляется с 4-5 этапами, то им начисляется +10 литров воды, а если нет, то вычитается -10.

**Станция вторая**

*Личная гигиена*

На этой станции можно получить шанс посетить совет ученых, разрабатывающих план по спасению Земли.

1. Напишите 5 или больше способов экономии воды в быту. Если команда пишет 5 или более, то получает +10, если нет, то -10.

2. Напишите 5 или больше способов вторичного использования воды (например, полив цветов, для детского творчества). Если команда пишет +10 или более, то получает +5, если нет то -10.

**Станция третья**

*Энергетическая.*

1. Команда выбирает один листочек, на котором написано название блюда. Им предстоит сделать расчет расхода воды необходимой для приготовления этого блюда. За успешное выполнение задания команда получает +10 и -10 за его невыполнение.

2. Решить экологическую задачу (пример, вода – важнейшая часть человеческого тела. Она составляет 0,65 частей нашего веса, а у детей даже 0,8 частей веса. Потери воды в организме необходимо постоянно пополнять. В противном случае, при потере воды в объеме 0,12 частей массы тела, человек погибает. Сосчитайте, сколько воды содержится в вашем организме.) За успешное выполнение задания команда получает +10 и -10 за его невыполнение.

**Станция четвертая**

*Творческая*

1. Нарисовать плакат о бережном использовании воды и защитить его (на нем могут быть отображены способы сокращения использования, благоприятные и неблагоприятные последствия) За успешное выполнение задания команда получает +10 и -10 за его невыполнение.

2. Вспомнить больше 10 пословиц, поговорок, стихов песен о воде или просто её упоминание в литературе (например, как гуся вода, стоя у ручья, не ценят воду, как рыба в воде). За успешное выполнение задания команда получает +10 и -10 за его невыполнение.

**Станция пятая**

*Гранит науки*

1. Игра 2 лжи, 1 правда о воде. Ведущие говорит 2 лжи и 1 правду о воде, участники должны угадать, где правда, а где ложь. Если команда получает 3/3, то ей начисляется 10 л, а если 2/3 +5, 1/3, то 0.

2. Игра в крокодила (о воде). Дается 3 минуты и 15 слов: 13/15, то +10л, 7/15, то +5л, если меньше, то 0 л.

**Станция шестая**

*Производственная*

На этой станции команды также могут получить шанс посетить совет ученых.

1. Соотнесите отрасли промышленности и метод использования воды в ней, а также придумайте способы замены воды в этих отраслях. За успешное выполнение задания команда получает +5 и -15 за его невыполнение. Уникальный и интересный метод получает красную звёздочку.

2. Объяснить 5 экологических знаков (например, “Зеленая точка”, "Перерабатываемый пластик, «Голубой Ангел») и придумать 2 своих (эмблема, название и смысл) за это задание также можно получить шанс посетить ученых. За успешное выполнение задания команда получает +5 и -15 за его невыполнение.

**Задачи**

1. Её родина – Персия. Существует поэтическая легенда. Однажды в апреле богиня цветов и юности Флора в сопровождении Солнца и богини радуги Ириды, спустилась на Землю. Перемешав все краски и цвета радуги они начали осыпать ими леса и луга. Дойдя до северных уголков Земли, богиня обнаружила, что все краски истрачены, осталась только фиолетовая. Тогда Флора брызнула лиловую краску на кусты и выросла роскошная
2. Жили-были муж с женой и было у них двое детей. Старшая дочь – нелюбимая, и имя носила неласковое – Восьмуха. Была она злой, завистливой. Зато меньшого сына, доброго и приветливого, родители ласково называли Романушкой. Невзлюбила Восьмуха Романушку и задумала погубить. Завела его как-то в гнилое болото и утопила. Выросло на том месте кудрявое и приветливое деревце и растет с тех пор по всей русской земле. В народном календаре есть день, посвященный этому растению. Это деревце считают символом счастья и мира в семье. Оно – постоянный спутник девичьих печалей, под ним встречались и расставались, у него просили совета. Как оно называется?
3. Латинское название этого цветка «галактус» происходит от греческого «гала» - молоко и «актус» - цветок, т.е. молочно-белый цветок. Древняя легенда гласит: когда Адам и Ева были изгнаны из рая, на земле шел сильный снег, и Еве было холодно. Тогда, чтобы согреть ее и как-то успокоить, несколько снежинок превратились в цветы. Поэтому этот цветок – символ надежды. Как этот цветок называется?
4. В Древней Греции это дерево было посвящено богу солнца, науки, искусств – Аполлону. Ветвь этого дерева означает могущество. Венком из его ветвей награждали за спасение жизни и воинские подвиги. С этим деревом связано много сказок, преданий, легенд и суеверий. Древние славяне верили, что оно существовало еще до сотворения мира. В старинной песне поется: «В то время, когда не было ни земли, ни неба, только одно синее море – среди этого моря стояло 2 дерева, а на них сидели 2 голубя; голуби спустились на дно моря, достали песку и камня, из которых и создались земля, небо и небесные светила». Наши предки считали это дерево посвященным богу грома и молнии – Перуну, статую которого они вырубали из этого дерева, а его так и называли «Перуновым деревом». Как же его называют?
5. На берегу реки планируется стройка, подрядчиком предложен план размещения базы отдыха и свиноводческой фермы. Как по отношению к реке необходимо разместить данные объекты и почему?
6. В последнее время возросло количество пожаров в лесах, причины их возникновения различны от засухи и жары, до человеческого фактора. Какие меры необходимо принять, чтобы снизить их количество.
7. В последнее время при проведении субботника принято собирать листву в мешки или закапывать ее. Почему при проведении субботника рекомендуют закапывать листву?
8. Один фермер решил избавится от паразитов на своем поле и обработал его средствами химической защиты – пестицидами. После применения, через какое-то время численность этих вредителей, которые так досаждали фермеру, резко возросла. Почему, объясните ситуацию.
9. Почему в северных районах хозяйственную рубку леса нужно проводить только зимой и вывозить древесину по глубокому снегу?
10. Почему многоэтажные дома экологически более опасны, чем одноэтажные?
11. Как называются участки территории, на которых сохраняются в возможно более полном естественном состоянии все природные компоненты и их сочетания – природные комплексы и не разрешена хозяйственная деятельность?

**Ответы**

1. (Сирень)
2. (Рябина)
3. (Подснежник)
4. (Дуб)
5. Базу отдыха необходимо разместить выше по течению, а свиноводческую ферму ниже и как можно дальше от реки, чтобы животноводческие стоки с фермы (жидкий навоз) не загрязнил водоем.
6. Необходимо очищать лес от сухостоя, не разжигать костров, не бросать окурки, опахивать лес или лесополосу от дорог и степной зоны, т.к. сухая трава быстро загорается и огонь со степи может легко перебросится на лес
7. Если листву сжигать, то тяжелые металлы, содержащиеся в листьях с дымом, попадут в атмосферу, а если листву не убирать, то в ней будут размножаться вредные беспозвоночные, споры грибов-паразитов. Закапывая листву, она разлагаясь способствует почвообразованию и развитию семян-растений.
8. Пестициды подавляют не только виды, против которых их применяют, но и их паразитов и хищников. Сохранившиеся после обработки часть вредителей, освобожденная от своих врагов – регуляторов численности, через короткое время дает новую, еще более высокую вспышку численности.
9. Так как значительно меньше нарушается почвенный покров; не уничтожается подстилка и травянистый ярус растений, не формируются рытвины, колеи, изменяющие гидрорежим и способствующие эрозии почвы; значительно меньше уничтожается подрост и подлесок.
10. В многоэтажных домах нестабильный воздухообмен, вентиляция, неравномерный нагрев этажей.
11. они называются заповедником.

**Экологические знаки**















**Ответы**

1. Стандарт этичной продукции, в том числе косметики, подтверждает отказ от опытов над животными, что при изготовлении продукта не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных (например, побочные продукты бойни), что и отдельные компоненты продукта не были тестированы на животных.
2. Экологический знак Европейского Сообщества, знак единой экомаркировки в соответствии с требованиями ЕС, говорит об экологичности продукта ЭкоЛейбл Европейского Союза (ЕС). Знак «Eco Label»
3. Знак «Зеленая Печать» (от англ.*Green Seal*). «Green Seal» - экологический знак Европейского сообщества
4. Знак «Зеленая точка» (от нем. *Der Grune Punkt*) в черно-белом, зелено-белом и зеленом исполнениях обозначает, что упаковочный материал подлежит вторичной переработке в рамках «*Дуальной системы*» (DSD).
5. Знак «Перерабатываемый пластик», символизирующий замкнутый цикл: *создание* → *применение* → *утилизация*. Знак ставится на пластиковых изделиях, которые могут быть переработаны промышленным способом.
6. Знак вторичной переработки (*стрелки утилизации*) или знак «Recycling», символизирующий замкнутый цикл: *создание* → *применение* → *утилизация*. Знак указывает на то, что данный продукт и/или его упаковка изготовлены из перерабатываемого материала (Recycled) и/или пригоден для последующей переработки (*Recyclable*).
7. Один из знаков ISO 14001. Такие знаки является способом демонстрации организацией своей приверженности к выполнению экологических требований перед своими клиентами.
8. Знак Miljomarkt или «Белый лебедь» (Скандинавские страны) или «*Скандинавский лебедь»*. Знак «Белый лебедь» — обозначает соответствие товара жестким скандинавским экологическим нормативам.
9. Знак «Эко-знак» (Япония) — эко-знак японской ассоциации по охране окружающей среды
10. Знак «Голубой Ангел» (от нем. *Der Blaue Engel*, Германия). Продукция, маркированная знаком «Голубой ангел» соответствует установленным требованиям, выполнение которых гарантирует полную экологическую безопасность.
11. Знак ОС «МЭФ» — экологический сертификат соответствия, выдаваемый органом сертификации «Международный экологический фонд»
12. Знак «Выкидывать в мусорное ведро» или *Keep your country tidy*(от англ. - *содержи свою страну в чистоте*). Знак означает, что данную упаковку следует выбросить в урну.
13. Знак Panda WWF. Знак «Панда WWF» принадлежит *Всемирному фонду дикой природы* ([**WWF**](http://www.wwf.org/)) — одной из крупнейших независимых международных природоохранных организаций, объединяющей около 5 миллионов постоянных сторонников и работающая более чем в 100 странах.
14. Знак **Ozone Friendly CFC Free** —  указывает на отсутствие в продукте вредных веществ, приводящих к уменьшению озонового слоя.
15. Знак Ecogarantie. Бельгийский стандарт Ecogarantie предназначен для экологически чистых продуктов. Ecogarantie разработал строгие стандарты для средств личной гигиены, косметики, средств чистящих и моющих. Цель компании Ecogarantie заключается в обеспечении безопасности, качества и долговечности сертифицированной продукции.
16. Знак «Бокал-вилка». Знак означает, что товар изготовлен из нетоксичного материала и может соприкасаться с пищевыми продуктами, т. е. материал безвредный.
17. Знак «Благоприятный для окружающей среды выбор». Знак экомаркировки Шведского Общества Охраны Природы (*Swedish Society for Nature Conservation* - *SSNC*). Шведское общество охраны природы разработало систему экомаркировки «Благоприятный для окружающей среды выбор», символом которой является ястреб — логотип SSNC.
18. Знак АВ для экологически чистых продуктов — логотип Agriculture Biologique (АВ) введенный впервые во Франции. *Знак «AB»*является собственностью французского Министерства сельского хозяйства. Этот логотип ставиться на те товары, которые не только выполняют все требования, установленные законодательством ЕС, но где производители товаров подписывают договор с владельцем знака о выполнении экологических требований.
19. Знак «Листок Жизни». Российская система экомаркировки «Листок Жизни» в 2007 году надежно вошла в члены сертифицирования. Разработанная специалистами Санкт-Петербургского Экологического союза, «Листок жизни» признан международным сообществом среди добровольной экологической сертификации.
20. Знак QAI. Организация по независимой сертификации натуральных органических продуктов QAI (Quality Assurance International) поддерживает производство эко-продукции не только в США, но и по всему миру.
21. Знак Vegan (*Веган*, Великобритания). Товарный знак "Vegan" означает: здесь отсутствуют компоненты животного происхождения.

**2 лжи 1 правда**

1. Первый
   * По подсчетам ученых института Вернадского, совместно с учеными из Германии и Франции возраст воды на Земле 2.7 млрд. лет
   * возраст воды на Земле 1 млрд. лет
   * возраст воды на Земле 5 млрд. лет
2. Второй
   * В состав мантии Земли воды входит в 2 раз больше чем во всех океанах
   * В состав мантии Земли воды входит в 10 раз больше чем во всех океанах
   * В состав мантии Земли воды входит в 30 раз больше чем во всех океанах
3. Третий
   * Тихий океан менее соленый чем Атлантический
   * Тихий океан более соленый чем Атлантический
   * Тихий океан менее соленый чем Южный
4. Четвертый
   * Средняя температура на поверхности океанов 17.4 градуса
   * Средняя температура на поверхности океанов 25 градусов
   * Средняя температура на поверхности океанов 5 градусов
5. Пятый
   * Основной запас пресной воды в мантии
   * Основной запас пресной воды на поверхности
   * Основной запас пресной воды заморожен в ледниках
6. Шестой
   * Тушить пожары более эффективно горячей водой
   * Тушить пожары более эффективно холодной водой
   * Тушить пожары более эффективно соленой водой
7. Седьмой
   * Каждый день с поверхности планеты испаряется более миллиона тонн воды
   * Каждый день с поверхности планеты испаряется более триллиона тонн воды
   * Каждый день с поверхности планеты испаряется более 5 тысяч тонн воды
8. Восьмой
   * Когда вода замерзает она расширяется до 20%
   * Когда вода замерзает она расширяется до 35%
   * Когда вода замерзает она расширяется до 9%
9. Девятый
   * Морская вода замерзает при — 1,91 ° C
   * Морская вода замерзает при — 6 ° C
   * Морская вода замерзает при — -3 ° C
10. Десятый
    * Без воды невозможно существование белка, который преимущественно является основой большинства живых организмов
    * Без воды невозможно существование жиров, которые преимущественно являются основой большинства живых организмов
    * Без воды невозможно усваивание углеводов, которые преимущественно являются основой большинства живых организмов
11. Одиннадцатый
    * Наша кровь на 56% это вода
    * Наша кровь на 83% это вода
    * Наша кровь на 74,2% это вода
12. Двенадцатый
    * Мы чувствуем жажду при потере 16% воды
    * Мы чувствуем жажду при потере 11% воды
    * Мы чувствуем жажду при потере 1% воды
13. Тринадцатый
    * Потеря 35% жидкости для человека смертельна
    * Потеря 5% жидкости для человека смертельна
    * Потеря 20% жидкости для человека смертельна
14. Четырнадцатый
    * При жизни в среднем за жизнь человек может выпить до 90 тонн воды
    * При жизни в среднем за жизнь человек может выпить до сорока тонн воды
    * При жизни в среднем за жизнь человек может выпить до 65 тонн воды
15. Пятнадцатый
    * Около 75% воды мы используем в ванной комнате, 6% используем на кухне
    * Около 50% воды мы используем в ванной комнате, 5% используем на кухне
    * Около 75% воды мы используем в ванной комнате, 5% используем на кухне
16. Шестнадцатый
    * Более 90% болезней в мире передаются через воду
    * Более 80% болезней в мире передаются через воду
    * Более 66% болезней в мире передаются через воду
17. Семнадцатый
    * 11 марта — День водных ресурсов
    * 22 марта — День водных ресурсов
    * 15 марта — День водных ресурсов
18. Восемнадцатый
    * Лучшая вода по исследованиям ЮНЕСКО в Финляндии
    * Лучшая вода по исследованиям ЮНЕСКО в Германии
    * Лучшая вода по исследованиям ЮНЕСКО в Италии
19. Девятнадцатый
    * В Кении стоимость воды в десять раз выше, чем в Нью-Йорке
    * В Кении стоимость воды в 20 раз выше, чем в Нью-Йорке
    * В Кении стоимость воды в 5 раз выше, чем в Нью-Йорке
20. Двадцатый
    * В продаже первая бутылка воды появилась в 1915 году
    * В продаже первая бутылка воды появилась в 1610 году
    * В продаже первая бутылка воды появилась в 1767 году
21. Двадцать первый
    * Если потеря воды близка к 24% начинаются зрительные и слуховые галлюцинации
    * Если потеря воды близка к 10% начинаются зрительные и слуховые галлюцинации
    * Если потеря воды близка к 20% начинаются зрительные и слуховые галлюцинации

**Слова для игры крокодил**

Моряк

Молекула воды

Венеция

Влажность

Водопровод

Водоросли

Архимед

Амфибия

Айвазовский

Капля

Сосулька

Шлюпка

ЖКХ

Бассейн

Ласты

Как с гуся вода

Ресурс

Водяной

Дайвинг

Водопад

Серфинг

Дождь

Фонтан

Тихий океан

Бермудский треугольник

Атлантида (мифический остров-государство)

Титаник

Байкал

Море

Озеро

Нептун

Русалка

**Заключение**

Таким образом, оценив мероприятие, мы понимаем, что оно актуально, соответствует времени и тенденциям, формирует умение работать в команде и выполнять поставленные задачи, а также направленно на элементы обучения и информированности школьников в области экологии.

# Список литературы

Экология. Культура. Общество: Сборник “Орловщина библиотечная”.-Вып.4./Сост. и ред. Е.А. Сухотина. - Орел, 2000.- 90 с.- Орловская областная публичная библиотека им. И.А. Бунина.