

Внеурочное мероприятие на базе «Точка Роста»

Квест- игра «Экология и здоровье человека»

Цель: формирование представлений учащихся о влиянии важных факторов окружающей среды на здоровье человека

Задачи:

- познакомить учащихся с взаимосвязью понятий «экология и здоровье», «окружающая среда»;
- способствовать формированию экологического мышления у детей;
- развивать познавательную активность учащихся ;
- воспитывать у детей бережное отношение к природе, привычку заботиться о природе и ее обитателях.
- в игровой форме с применением цифровых лабораторий «Точка роста» ,систематизировать знания о формах взаимодействия природы и общества;
- развивать практические умения у обучающихся в областях биологии и экологии;
- воспитывать у учащихся навыки ЗОЖ.

Планируемые результаты:

Метапредметные:

-развить умение систематизировать и использовать полученные знания для практической деятельности.

ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Личностные:

-привитие детям интереса к экологии Земли и родного края, его природе и географии.

-выработка дисциплины, усидчивости, умения мыслить, взаимодействовать с другими учащимися и педагогом

-воспитание патриотического отношения к родному краю, а также формирование позитивных установок для решения экологических и социально-экономических проблем, ЗОЖ

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- познавательные универсальные учебные действия
- готовность самостоятельно добывать новую информацию, используя для этого практическую лабораторию «Точка Роста»;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития
- регулятивные универсальные учебные действия:
- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описание, наблюдение и т.д.);
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике.

Тип занятия: квест

Оборудование для проведения квеста

1. Цифровая лаборатория «Точка Роста»
2. Учебно-материальные: компьютер, проектор, экран.
3. Презентация Power Point.
4. Рабочие листы.

Сценарий мероприятия

*Эпиграф: «Встал поутру, умылся, привел себя в порядок и сразу
приведи в порядок свою планету».
Антуан де Сент-Экзюпери*

1: Добрый день! Г.А.

2. - Здравствуйте! В.А.

- Мы рады видеть вас на нашем квесте «Экология и здоровье».
- Г.А. Тема, которой мы посвятим наше занятие, жизненно-важна для всего живого на нашей планете. Мы надеемся, что после нашей встречи, многие из вас по – иному посмотрят на окружающий нас мир

(Слайд Земля из Космоса)

В2 В.А.- Окутанная тонкой голубой вуалью атмосферы, как драгоценный бриллиант, сияет прекрасная планета Земля на фоне черного вакуума космоса.

Пришло время каждому осознать, что мы живем в призрачном озоновом пространстве, что наша Земля — уникальный небесный цветок.

А мы уничтожаем этот цветок, разрушаем его оболочку, вырываем нежные ростки лесов.

Ведущий Г.А.: Окружающий нас мир, условия, в которых живет человек, меняются все значительнее и быстрее.

За последние 100 лет окружающая человека среда изменилась больше, чем за все предыдущие 40–70 тысяч лет человеческой истории.

Современный человек испытывает воздействие новых физических и химических факторов, которых ранее просто не было в природе: ионизирующая радиация, электромагнитные волны и поля, ультразвук, вибрация, аэрозоли, высокие шумовые нагрузки.

Ведущий В.А. . Мы обычно радуемся новым достижениям науки, гордимся победами человека над природой. Но достаточно ли мы дальновидны в своих оценках, многие из этих достижений могут обернуться бедой.

Ведущий 1 Г.А.: Да, действительно в погоне за материальными благами человек не увидел, как страдает планета.

Человечество – лишь незначительная часть природы. Разум выделил человека из животного мира и дал ему огромное могущество.

Вед. В.А. Только вот беда: не всегда люди понимают, что охрана природы – это необходимое условие сохранения его здоровья.

Вы, наверное, слышали такую фразу: «Ох, какая сегодня плохая экология». И понимаете, что она обозначает. Губительно действуя на природу, человек, прежде всего, губит себя, своё здоровье.

Г.А .Давайте, вспомним, без чего невозможна жизнь на Земле:

1. Звезда, благодаря которой существует жизнь на Земле. (Солнце.)
2. Вещество, представленное на Земле в трех агрегатных состояниях. (Вода.)
3. Плодородный слой Земли. (Почва.)
4. Смесь газов. (Воздух.)

Послушайте, пожалуйста, легенду. Звучит музыка (слайды)

В1 Г.А...-Давным-давно, около 5 млрд. лет назад у матери Вселенной родилась дочь – звали ее Земля. Ее отец – Космос на радостях устроил пир на весь мир и позвал в гости все галактики и созвездия. Каждый, кто приходил посмотреть на красавицу-Землю, приносил ей разные подарки. Созвездия дарили ей Звезды, чтобы она могла смотреть на них по ночам и радоваться. Галактики подарили ей Млечный путь, который указывал ей дорогу в звездном мире. Отец подарил ей солнце, чтобы оно согревало Землю. Мать подарила ей Луну, чтобы она могла помечтать, глядя на нее. Фея Аква подарила ей чистую прохладную воду, чтобы ее не мучила жажда. Фея Аира подарила ей прекрасное, почти невесомое бледно-голубое покрывало, которое сверху покрыла тонким слоем озона, чтобы он не пропускал слишком много ультрафиолетовых лучей. И хотя покрывало было очень тонкое, но оно согревало Землю и защищало ее от метеоритов. Феи Флора и Фауна подарили земле растения и животных. Украсили ее наряд цветами и бабочками. Все радовались, глядя на прекрасную Землю

В2 В.А. И только злая колдунья Ноа, которую не позвали на этот праздник, не простила обиды и решила отомстить. Долго думала она, как ей поступить,

не один миллион лет прошел, и, наконец, придумала. Поселила на Земле человека. Земля не сразу забеспокоилась. «Пусть живет», - думала она. Много у меня богатства, на всех хватит. А Ноа не торопилась, знала, что месть ее будет долгой, и, наконец, дождалась. Пришла как-то Вселенная в гости к своей дочери и не узнала ее. Все тело Земли изрыто карьерами, изранено взрывами бомб, засыпано мусором. Чистые когда-то моря и реки покрыты нефтяной пленкой. Леса почти все вырублены. Кислорода в воздухе все меньше, а углекислого газа все больше. Тонкое покрывало все в дырах, и губительные ультрафиолетовые лучи жгут израненное тело Земли. Ужаснулась Вселенная.

Какая проблема заложена в легенде? (ответы детей)

Какие экологические проблемы раскрыты в этой легенде?

В1 Г.А.Сегодня на нашей встрече мы поговорим о взаимосвязи экологии и здоровья.

Слово «экология» в переводе с греческого обозначает «эко» - дом, «логос» - наука.

Наука о доме. Наука экология изучает наш дом – удивительную планету и учит нас, как жить в этом доме человека

В2 В.А. Эпиграфом нашего занятия будут слова Антуана де Сент – Экзюпери из сказки « Маленький принц»

«Встал поутру, умылся, привел себя в порядок и сразу
приведи в порядок свою планету».

Антуан де Сент-Экзюпери

Понимаете ли вы серьёзность экологических проблем, владеете ли достаточным уровнем знаний, покажет наша игра.

Ведущий 1.Г.А. Квест - это игровое приключение, в течение которого участникам нужно преодолеть препятствия и испытать свои силы в различных конкурсах на тему игры.

Вед.2 В.А. Сегодня вам предстоит пройти испытания, вспомнить основные правила здорового образа жизни и провести различные опыты, доказывающие влияние экологии на наше здоровье . За каждое верно выполненное задание вы будете получать баллы.

Итак , на нашем квесте присутствуют учащиеся 8 классов Жаровской и Введенской школ.

Каждая команда должна придумать название, связанное с темой нашей игры. Выбрать капитана

Каждая команда получает маршрутный лист, в котором будет отмечать этапы прохождения и полученные баллы, а так же сигнальные карточки в

виде растения, они будут нужны для того, чтобы сообщить о готовности команды.

Г.А. 1. В конце игры подведем итоги и выберем команду победителей.

В пути вам пригодятся знания и смекалка, дружба и находчивость, быстрота и аккуратность выполнения заданий.

-Как и в любом путешествии, вы должны помогать друг другу, а не винить других за неудачи и ошибки.

Действуйте дружно, весело и вам будет сопутствовать удача!

В.А.2.-Итак, вы готовы?

- Тогда поднимите свои сигнальные карточки. (**цветок**)

- Мы начинаем. Каждая команда придумывает название команды и выбирает капитана. Время на подготовку 1 минута(*название команды, капитан*)-1 мин

Итак, давайте знакомиться. (*команды представляется*)

1. Наша первая станция называется «Азбука здоровья» (3 мин) вопросы задаются по очереди

Для каждой команды подготовлены вопросы, вопросы задаются по очереди, за каждый правильный ответ команда получает по одному баллу.

(*жигон*)Проводится викторина)

1. Почему в городе нельзя сжигать мусор ? (*Потому что воздух загрязняется ядовитыми веществами.*)

2. Назвать две причины экологического голодания воздуха в городе. (*Загазованность в атмосфере, пыль*)

3. В каком из овощей много фермента роста- каротина? (*, морковь*)

4. Какие ягоды можно собирать зимой? (*Клюква, брусника*)

5. Почему могут быть опасны для здоровья консервированные продукты? (*Можно отравиться ботулизмом.*)

6. Из повседневных продуктов питания, какие самые опасные для здоровья? (*Соль и сахар.*)

7. Плоды каких кустарников богаты витамином С ? (*Шиповник, Черная смородина, брусника*)

8. Почему не рекомендуется употреблять в пищу растения, выросшие возле дорог? (*Они содержат ядовитые вещества: цинк, отходы бензина.*)

9. Какой источник загрязнения воздуха является причиной смерти 2 млн. человек ежегодно, среди которых мужчин больше, чем женщин? (*Сигареты.*)

10. Почему нельзя загорать с 13.00-16.00 ?

(тепловое воздействие солнца особенно велико. Даже животные в полуденный зной забираются в тень деревьев и кустарников, а у растения вырабатываются специальные пигменты, предохраняющие их от УФ-лучей. Люди со светлой кожей, с большим количеством родинок и веснушек должны быть особенно осторожны: они, как правило, загорают с трудом и быстро обгорают на солнце.

Детей нужно особенно оберегать от солнечных лучей. У ребенка, получившего в детстве солнечный ожог, в зрелом возрасте в 2–3 раза выше риск заболеть раком кожи.)

11. Как можно закаливаться на природе? (*водные процедуры, солнечные ванны*)

12. Какой витамин получает наш организм во время пребывания на солнце?

(Д)

13. Листья, какого растения используют при ушибе и кровотечениях? (*Лопух, подорожник*).

14. Почему нельзя пить воду из реки или лужи? (*В грязной воде находятся различные микробы, которые переносят опасные заболевания*).

15. Какие фрукты, овощи и растения используют для понижения температуры и для лечения от простуды? (*Малина, лимон, чеснок, липа*).

16. Какой фрукт богат железом?. Его очень полезно употреблять при анемии. (*яблоко*)

17. Что сказывается на уменьшении территорий лесов? (*вырубка лесов*)

18. Назовите одну из основных экологических проблем, существующих в мире? (*мусор*)

19. Что является основными загрязнителями воздуха в Чухломском районе (*печь- котельня*)

20. О чем говорит факт о появлении большого количество ежей или шмелей в нашем районе? (*хорошая экология*)

Следующая наша станция

3.Наша следующая станция « Влажность – как экологический фактор»- Г.А.

Первоначально все организмы были водными. Завоевав сушу, они не утратили зависимости от воды. Составной частью всех живых организмов является вода. Влажность — это количество водяного пара в воздухе. Без влажности или воды нет жизни.

Рассматривая этот экологический показатель, ученые обычно имеют ввиду два его измерения:

Абсолютную влажность воздуха (показывает массовое содержание частичек воды в воздухе и измеряется в г/м³);

Относительную влажность (этот параметр представляет собой отношение фактического давления пара к давлению насыщенного пара, то есть такому его состоянию, при котором начинается процесс конденсации).

Естественно, что сравнить и охарактеризовать уровень влажности воздуха с медико-биологической точки зрения возможно посредством показателя «относительная влажность».

Приемлемым для человека считаются следующие показатели относительной влажности (в зависимости от типа помещения): (слайд)

- Лечебницы и больницы – 40-55%;
- Офисы с большим количеством техники – 40-60%;
- Концертные залы, помещения с музыкальными инструментами – 40-60%;
- Музеи, галереи искусств, библиотеки книгохранилища – 40-60%;
- Естественная среда – 45-65%.

Не только физический комфорт человека зависит от оптимального уровня влажности. Размножение многих вирусов, болезнетворных организмов и возбудителей инфекции находится в прямой зависимости от значения этого показателя.

Исследование, проведенное учеными , показало, что если уровень влажности не соответствует норме (30-60%), то происходит резкое повышение интенсивности размножения вредителей, грибов, пылевых клещей, плесени.

Все эти микроорганизмы способны нанести вред здоровью – от простых аллергических реакций до серьезных патологических изменений.

Болезненные симптомы, связанные с пониженной влажностью воздуха (<10%):

- Сухость в носоглотке, резь в глазах, носовое кровотечение (пересыхание слизистых оболочек);

- Учащенное сердцебиение и дыхание (связаны с повышенной интенсивностью потоотделения);
- Трудности с дыханием, приступы бронхиальной астмы (с понижением влажности снижается и плотность кислорода в атмосфере).

Нарушения в физическом самочувствии, обусловленные повышенной влажностью (>85%):

- Обострение гипертонической болезни, сердечно-сосудистых заболеваний (с изменением влажности меняется и атмосферное давление);
- Риск теплового удара (вследствие нарушения теплообмена в разогретом, насыщенном влагой воздухе);
- Снижение иммунитета к инфекционным заболеваниям (в основном, в связи с риском переохлаждения);
- Обострение хронических заболеваний систем и органов (туберкулез, ревматизм, нарушения функции почек).

Однако, наибольшую опасность для организма человека повышенная влажность представляет в связи с размножением таких болезнетворных организмов как грибок и плесень.

Грибковые организмы выделяют в окружающую среду большое количество спор, способных стать источником разнообразных проблем со здоровьем:

- Аллергические реакции;
- Головные боли;
- Заболевания кожных покровов;
- Нарушения функций дыхательных путей (синусит, кашель, пневмония);
- Расстройство желудка.

Нормальная влажность – важнейший фактор, от которого зависят жизненно важные показатели окружающей среды человека.

- Как можно повысить влажность в помещении?

Все комнатные растения повышают влажность воздуха. Вода выделяется через листья растений, таким образом, и происходит увлажнение воздуха

Следовательно, можно считать, чем больше растений и чем большего они размера, тем выше будет влажность воздуха.

Ребята, как вы думаете, может ли влажность воздуха в помещении зависеть от количества комнатных растений?»

- Чтобы выполнить задание на этой станции, нужно провести лабораторный опыт с помощью датчика определяющего влажность воздуха.

(Инструкция на слайде, каждой команде помогает учитель провести опыт)

- Давайте сделаем вывод и подведем итог этой работы. (слайд)

4.Следующая станция « Освещенность - как экологический фактор» (слайд)-Г.А.

Искусственное и

естественное **освещение** являются **экологическими факторами**, влияющими на физическое и психоэмоциональное состояние человека.

По статистике человек находится на работе (зачастую в офисе) около 40 часов в неделю. Учащиеся 8 класса 35-36 часов

Таким образом, большую часть светового дня мы проводим под искусственным освещением.

Негативное влияние света на человека выражается в всплесках активности и энтузиазма, внезапно появляющейся полной апатии, частой сонливости и невероятная усталость.

Этот факт объясняется тесной связью наших внутренних биологических часов и освещения.

Плохое освещение негативно воздействует на наше зрение, приводит к быстрому утомлению, снижает работоспособность, вызывает дискомфорт, является причиной головной боли и бессонницы.

Воздействие света на человека, а также на протекание биологических ритмов внутри его организма доказано научным путем. Например, известно, что при естественном солнечном освещении свете человек более активный, жизнерадостный и бодрый.

В вечернее время, когда свет становится менее интенсивным, уровень мелатонина в организме начинает повышаться, мы переходим в расслабленное состояние, отчетливее чувствуем усталость и испытываем сонливость.

С наступлением утра и появлением солнца уровень гормона сна идет на спад, организм переходит в фазу активности, начинает вырабатываться кортизол.

Более 80% информации из внешнего мира человек получает с помощью зрения. И от того, насколько качественно выстроено освещение вокруг нас, формируется восприятие окружающего мира, самочувствие и настроение. Правильно подобранное освещение в помещении может повысить работоспособность

Естественное освещение предотвращает обострение хронических заболеваний. О пользе дневного света известно всем. Под воздействием УФ лучей происходит синтез витамина D, который улучшает наше эмоциональное состояние, активирует защитные механизмы организма, повышая иммунитет.

Если света недостаточно, зрение приходится напрягать, что приводит к быстрой усталости глазных мышц, а при длительных и систематических нагрузках – к близорукости и другим заболеваниям. Именно по этой причине при чтении, письме и другой зрительной работе важно обеспечить достаточный уровень освещенности. Причем освещен должен быть не только сам предмет, на котором сосредоточено ваше внимание, но и фон.

Избыток освещения, как и недостаток, плохо сказывается на зрении человека. При слишком ярком свете быстрее наступает утомляемость, в глазах возникает резь.

Обращайте внимание, как именно свет от источника распространяется в пространстве и попадает в глаз человека. Более комфортны для восприятия отраженный свет и свет от скрытых источников.

Освещение при работе с компьютером должно быть не слишком ярким, но и не отсутствовать совсем, идеальный вариант - приглушенный рассеянный свет. Поставьте стол так, чтобы окно не оказалось перед вами. Если это неизбежно, купите плотные шторы или жалюзи, которые отсекут свет. Если окно сбоку, решение то же — шторы, жалюзи.

Люди стали видеть хуже. Согласно исследованию известного британского окулиста Дэвида Алламби, количество близоруких увеличилось на 35% по сравнению с 1997 годом, когда смартфонов не было и в помине, а мобильные телефоны только начинали входить в обиход. Если прогрессия сохранится, то к 2035 году больше половины людей во всём мире (55%) будут иметь слабое зрение.

Естественное освещение учебных помещений, осуществляемое через световые проемы окон, характеризуется коэффициентом естественного освещения. Санитарно-эпидемиологическими правилами устанавливаются предельно допустимые нормы освещённости в кабинете

Задание: « Определить уровень освещенности в кабинете и сравнить с допустимыми нормами». Сделать вывод, в какой части кабинета, освещенность является – допустимой, а где недостаточной.

5.Станция « Вода- источник жизни» (слайд инструкция)В.А.

(для учителя)

-Человек в большинстве своем состоит из воды. Мозг человека на 75 — 85 % содержит воду, а мышечная ткань — приблизительно на 70 %
. Вода способствует тому, чтобы пища, которую мы едим, быстро переваривалась и усваивалась организмом.

Немаловажная роль воды в природе и жизни человека сводится к выводу из организма человека и животных токсинов и прочих отходов. Вода служит в качестве смазки для наших суставов, а также регулирует и поддерживает температуру нашего тела.

-Только пресная вода по-настоящему ценна для жизнедеятельности человека. Но её у нас не так и много — всего 3 % от общего объёма всей воды на планете. И в основном вся пресная вода (на 99 %) сосредоточена в ледниках, на горных вершинах и протекает в глубинах земли. Выходит, что человечество располагает только одним процентом от всех запасов пресной воды.

-Удивительные свойства воды

В отличие от других жидкостей, вода имеет удивительные свойства.

1. Даже поглотив немного солнечной энергии, воды Мирового океана в состоянии удерживать в себе много тепла. Это полезное свойство воды способствует смягчению климата.

2. При низких температурах вода не сужается, как другие вещества, а расширяется, превращаясь в лёд. Это служит защитой для живых организмов Мирового океана. Если бы вода при замерзании становилась более плотной, то все воды Земли замерзли бы от дна до поверхности. Всё живое при этом просто бы погибло.

3. В отличие от других жидкостей вода очень прозрачна. Благодаря этому свойству глубоководные обитатели морей и океанов могут получать достаточное количество солнечного света, который проникает сквозь толщу воды именно за счёт её прозрачности.

4. Не все знают о том, что поверхность воды покрыта невидимой эластичной плёнкой. Это происходит благодаря удивительным свойствам молекул воды — они образуют поверхностное натяжение. Именно поэтому насекомые могут «ходить» по поверхности водоёмов, а сама вода способна подниматься вверх по капиллярам деревьев, добираясь даже до верхушек!

5. Самым лучшим в мире растворителем является вода. Она растворяет в себе кислород, различные соли, минеральные вещества и углекислый газ

Поэтому старайтесь никогда не лишать свой организм воды. Ежедневно из нашего организма выводится около двух литров этой жидкости. Влага выделяется через кожу, кишечник, а также лёгкие. Когда человек дышит, при выдыхании в сутки теряется примерно пол-литра воды. Поэтому запасы воды в организме просто жизненно важно восполнять. Важность воды в жизни и организме человека огромна, в случае её недостатка появляется обезвоживание. Вот некоторые признаки обезвоживания: усталость, мышечная и головная боль, моча неестественно тёмного цвета, сухость в ротовой полости и глазах. Нередко в знойную погоду многие люди теряют

сознание и нуждаются в медицинской помощи именно благодаря обезвоживанию.

Определение Рн

рН (от лат. *pondus Hydrogenii* - вес водорода, произносится [пэ-аш]), также называемый **водородный показатель** или **показатель кислотности**, это одна из важнейших величин, выражающих кислотно-основные свойства раствора.

Организм человека нормально функционирует, если его кровь слабощелочная, и величина ее рН составляет от 7,35 до 7,45.

Что такое рН воды

Показатель рН является единицей активности иона водорода. Так, например, вода, рН которой составляет 7, обладает 10^{-7} моль на один литр ионов водорода. Следовательно, жидкость с рН равном 6 – 10^{-6} моль на один литр. Шкала показателей рН при этом варьирует в диапазоне от 0 до 14. Если рН воды менее 7, то она является кислой, а если более 7 – тогда щелочной. Норма рН для поверхностных водных систем составляет 6,5–8,5, для подземных – 6–8,5.

Уровень рН воды показывает уровень кислотности или щелочности среды, а кислотность и щелочность характеризуется количественным содержанием в воде элементов, нейтрализующих щелочь и кислоты

Различают следующие группы воды, в зависимости от показателя рН:

Тип воды	Величина рН
Сильнокислые воды	<3
Кислые воды	3–5
Слабокислые воды	5–6,5
Нейтральные воды	6,5–7,5
Слабощелочные воды	7,5–8,5
Щелочные воды	8,5–9,5
Сильнощелочные воды	>9,5

Каков нормальный рН воды

Из-за стремительного темпа современной жизни, неправильного питания, нарушения пищевого и питьевого режимов уровень рН в организме человека падает. Так, кислотно-щелочной баланс смещается в сторону повышенной кислотности (рН до значения 7 подразумевает кислую среду, и до 14 –

щелочную, соответственно, чем ниже данный уровень, тем выше кислотность), что может привести к серьезным заболеваниям. Именно поэтому важно знать, какая величина pH является нормой для воды, которую вы регулярно употребляете в пищу.

Итак, какой должен быть pH воды? Профессионалы утверждают, что эта величина должна ориентировочно соответствовать нормальному показателю pH крови человека (7,5). Именно поэтому для питьевой воды норму pH рассчитывают от 7 до 7,5. Благодаря чистой питьевой воде с нормальным показателем активности ионов водорода улучшаются обменные процессы в организме, увеличивается общая продолжительность жизни и оптимизируется обмен кислорода. И наоборот, из-за сладких, газированных и содержащих красители напитков уменьшается pH человеческой крови, что можно сразу заметить по неприятной сухости во рту.

Каждая команда выполняет Рн воды. Перед вами вода из разных источников: Ножкино, Введенское, вода со Святого источника, дистиллированная. Ваша задача определить Рн воды с помощью датчика и сделать выводы на основании таблицы.

Выводы: (учащиеся сравнивают содержание Рн в воде)

(слайд вывод)

Заключительная часть

Г.А. Ребята, наша встреча подошла к концу, давайте, вместе сделаем выводы:

- Зависит ли здоровье человека от экологии?(дети отвечают, приводят примеры)

-Что нужно сделать человеку, чтобы сохранить природу? (отвечают)

Г.А.- В Конституции РФ ст. 42 закреплено право граждан « на благоприятную окружающую среду , достоверную информацию об ее состоянии и на возмещение ущерба ,причиненного здоровью или имуществу граждан экологическим правонарушением»

В.А. А какова же экологическая обстановка в нашем районе ?

Вам наверное хочется знать ответ на этот вопрос.

В целом экологическая обстановка в районе относительно спокойная. Химических и радиационных объектов на территории района нет, отсутствуют газопроводы и нефтепроводы.

В нашем районе также расположены особо охраняемые природные территории это - Чухломское озеро, Фомиловский лес и болото «Токовое».

Основными загрязнителями являются передвижной транспорт и котельные. Их выбросы на сегодняшний день не приводят к опасному загрязнению воздуха.

А какие проблемы выделите Вы? (мусор, вырубка лесов)

Г.А. А сейчас, подведем итоги и выявим команду – победителей.

(по маршрутному листу оценивают) Награждение.

Заключительное слово учителя: (слайд)

В.А. *Жил один мудрец, который знал всё. Один человек захотел доказать, что мудрец знает не всё. Зажав в ладонях бабочку, он спросил: «Скажи мудрец, какая бабочка у меня в руках: мёртвая или живая?» А сам думает: «Скажет живая – я её умертвлю, скажет мёртвая – выпущу». Мудрец, подумав, ответил: «Всё в твоих руках».*

Наше здоровье и планета в наших руках!

Г.А.. Президент РФ В. Путин считает, что «вопрос об экологии нужно поставить на первое место, т. к. от этого зависит наше здоровье, будущее наших детей».

В.А. Рефлексия «Всё в твоих руках». *Каждый цвет руки – это какая-то позиция, по которой надо высказать своё мнение*

Выберите цвет той руки, который соответствует вашей позиции и обведите свою левую руку ,(слайд)

для меня тема была важной и интересной – *зеленый*

мне было трудно и непонятно – *синий*

Поднимите ваши ручки

Г.А. Мы хотим, чтобы эти слова «Встал поутру, умылся, привел себя в порядок и сразу приведи в порядок свою планету» запали в ваше сознание, и вы следовали этим замечательным словам.

Здоровье человека является даром, самой важной ценностью в жизни. Ведь здоровый человек это – это сильный человек.

У такого человека всегда хорошее настроение, он полон желаниями, такому человеку легче переносить трудности, проблемы, невзгоды.

В.А. Неправильный образ жизни и плохая окружающая среда разрушают нас, а мы должны созидать!!!

Так давайте беречь наш общий дом, нашу землю, тем самым мы будим сохранять наше здоровье!!!!

В.А. Чтоб радость завтрашнего дня
Сумел ты ощутить.
Должна быть чистою Земля
И небо чистым было

Г.А .Спасти поля, леса, луга
И чистую гладь рек
Можешь только ты,
Разумный человек!

И в заключении , посмотрите, пожалуйста, видеоролик
Видеоролик. «Прости, Земля!»

Спасибо за работу!

Приложение1

Маршрутный лист

Название станции	Количество баллов
1. Станция – « Азбука здоровья»	
2. Станция- Практическая биология. Растительная клетка под микроскопом	
3. Станция – Влажность- как экологический фактор	
4. Станция Освещенность- как экологический фактор	
4. Станция – « Вода- источник жизни»	

Маршрутный лит

Название станции	Количество баллов
5. Станция – « Азбука здоровья»	
6. Станция- Практическая биология. Растительная клетка	

под микроскопом	
7. Станция – Влажность- как экологический фактор	
4. Станция Освещенность- как экологический фактор	
8. Станция – « Вода- источник жизни»	

Приложение 2

Лабораторная работа: « Определение зависимости влажности воздуха от комнатных растений»

Теоретические основы работы: Транспирация – важный показатель жизнедеятельности растения. Чем больше площадь поверхности листьев, тем больше транспирация.

Оборудование:

- Компьютер NOVA,
- Датчики температуры и влажности,
- Комнатное растение «Монстера».

Установка параметров измерений:

- частота – каждую секунду;
- замеры – 1000;
- длительность – 16 минут.

Порядок проведения эксперимента:

1. Подготовить компьютер NOVA для проведения опыта.
2. Поместить два листа растения в целлофановый пакет, опустить в него датчики, чтобы они не касались стенок пакета и листьев растения. Завязать пакет бечевкой.
3. Провести измерения влажности и температуры в течение 16 минут.
4. Вынуть датчики и оставить на некоторое время в комнатных условиях.
5. Поместить четыре листа растения в целлофановый пакет, опустить в него датчики, чтобы они не касались стенок пакета и листьев растения. Завязать пакет бечевкой.
6. Провести измерения влажности и температуры в течение 16 минут.
7. Проанализировать полученные значения, ответить на вопросы.

Обработка и анализ результатов:

Результаты измерений запишите в таблицу: «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев».

Количество листьев Влажность % Температура °C

0 с 300 с 600 с 900 с 0 с 300 с 600 с 900 с

2 листа

4 листа

