МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

«АМУРСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(ГПОАУ АТК)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Экологический час по биологии

«Время советоваться с природой»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Преподаватель: |  | Сипатина Наталья Константиновна |
|  |  |  |
|  |  |  |

г. Тында, 2018 г.

Экологический час «Время советоваться с природой»

Цель: вызвать интерес обучающихся к экологическим проблемам; выявить и расширить знания о состоянии окружающей среды, глобальных проблемах, установить их причины, следствия, возможные пути выхода из кризиса. Воспитывать бережное отношение к природе.

ПЛАН

1. Вводное слово «Время советоваться с природой»
2. Международный День Земли
3. Игра « Экологические шарады»

Как прекрасна во Вселенной наша Земля! Как планета она существует уже несколько миллиардов лет. И всего около двух миллионов лет назад на ней появился человек. Как живется сегодня этой планете вместе с человеком, благодаря человеку? К сожалению, нелегко.

В ноябре 1992 года более 1600 ученых из 71 страны опубликовали «Предостережение ученых мира человечеству», в котором, в частности, говорилось: «Человеческое общество и природа вступили в состояние противоречия. Деятельность человечества наносит огромный и зачастую непоправимый ущерб окружающей среде и жизненно важным ресурсам. Если не взять под контроль многие из наших повседневных действий, то они поставят под серьезную угрозу то будущее, которое мы желаем человеческому обществу, растительному и животному царствам, и могут изменить мир настолько, что он будет не способен поддерживать жизнь в том виде, в каком мы ее знаем… Осталось не более нескольких десятилетий…».

Прогресс общества отождествляется с ростом потребления материальных благ. Потребление стало важнейшей частью жизни, прочно заняло первое место в системе жизненных ценностей. Культура умеренности должна стать одной из главных нравственных ценностей человечества, желающего жить на планете.

А сколько бед приносят окружающей среде и населению отходы, мусор и отбросы. В развивающихся странах переработке подвергаются менее 10 % всех отходов. Ежегодно более 5 миллионов человек умирают от заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды мусором и отбросами. Появилось множество болезней «промышленного» происхождения. Вновь возникают эпидемии давно забытых болезней, таких как холера и чума, напрямую связанных с загрязнением воздуха, воды, почвы, жилищ.

Благодаря СМИ об экологических кризисах антропогенного характера: разрушении озонового слоя Земли, кислотных осадках, усилении парникового эффекта, авариях на ядерных объектах, росте промышленных отходов и бытового мусора – сейчас знают все. Сегодняшнее состояние человечества вполне справедливо можно определить как «пир во время чумы». Происходящие сейчас изменения в биосфере с особой остротой поставили проблему возможного конца человеческой цивилизации.

Биосфера может восстанавливать почву, качество воздуха и воды, ликвидировать ущерб, нанесенный лугам, лесам и вообще дикой природе, пока скорости использования природных ресурсов не превышают скорости их восстановления. Но есть и невозобновимые природные ресурсы (ископаемые энергоресурсы, руды), количество которых катастрофически уменьшается.

Где же выход? В сохранении биосферы – сферы жизни Человечества, в сбережении всего живого и мест его обитания, в заводах без дымов и ядовитых стоков, в автомобилях без удушливых выхлопов. В экологической культуре, которая стирает преграды, отделяющие нас от Природы. Главное – мы должны любить и уважать Природу, она – фундамент человеческой жизни. Следует помнить, что не Природе нужна наша защита (Природа всегда будет сильнее человечества, которое лишь миг в ее жизни), а нам необходимо ее покровительство: ее чистый воздух, чтобы дышать, ее кристальная вода, чтобы пить, и вообще вся Природа, чтобы жить. Природа миллиарды лет творила жизнь, и не настало ли время чаще советоваться с природой, внимательнее относиться к ее законам, создавая сферу разума на Земле, - вместо того, чтобы бездумно существовать, губя живое вокруг себя?

Тында – молодой город. Но уже сейчас значительные площади нарушены хозяйственной деятельностью. Окрестные леса изобилуют свалками. Нарушаются водоохранные леса. Распространена привычка – где остановился, там и развел костер. Любые дороги всегда нарушают миграционные пути животных, вносят в жизнь обитателей фактор беспокойства. Это непосредственно привело к сокращению численности животного мира. Берега реки, озер страдают от паломничества отдыхающих. Значительные площадки вытоптаны. Для восстановления здесь травянистого покрова потребуется не один десяток лет. Нередко в озерах и реках моют автотранспорт. Ежегодно городская КВТК выбрасывает в атмосферу более 3 тысяч тонн золы и сажи. Прометей подарил человеку не только огонь, но и рак. Наиболее опасными канцерогенами являются сажа и копоть. А весной, вместе с талыми водами, и во время летних паводков озера, сообщаясь с рекой, получают очередную «приправу» с городской свалки и из отстойников. Происходит деградация природных сообществ, что непосредственно влияет на состояние окружающей среды, а впоследствии окажет отрицательное воздействие и на здоровье человека. Надо хранить связь с Землей, беречь и охранять ее.

Международный День Земли

Первый раз День Земли отмечают **21 марта**, в день весеннего равноденствия. Учрежден этот праздник по решению ООН в **1971 году**, В этот день в разных странах звучит Колокол Мира, призывающий людей беречь мир и жизнь на Планете, способствовать дружбе и взаимопониманию всех народов.

**День Земли**, который отмечают **22 апреля**, может быть не столь параден и торжественен, не сопровождается колокольным звоном, его можно назвать праздником чистой воды, земли и воздуха – всего, что необходимо для жизни. Возник этот праздник в 19 веке в США по инициативе министра земледелия штата Небраска ДЖ. Мортона. Штат этот расположен в бескрайних безлесных прериях. Мортон предложил заняться озеленением, устроить День дерева. Только в первый День дерева жители штата посадили около миллиона деревьев. Международное значение День Земли приобрел с 1970 года, когда свыше 20 миллионов человек приняли участие в различных экологических акциях**. С 1990 года 22 апреля** **объявлено Международным Днем Земли**. **В России День Земли** **отмечается** с **1992** **года**. По традиции в этот день все желающие принимают участие в благоустройстве и озеленении своих дворов и улиц, различных экологических мероприятиях. В некоторых городах России этот день уже называют Днем парков и проводят акции по очистке их от мусора. Но ведь давно известно – чисто не там, где метут, а там, где не мусорят! Давайте же будем дружно беречь нашу родную землю, и не только в День Земли, а постоянно!

« День Земли – это день ответственности перед

нашей планетой, ответственности перед людьми,

которые ее населяют, перед самой природой,

частью которой мы являемся».

*С.П. Капица*

Главное – мы должны любить и уважать Природу,

она - фундамент человеческой жизни. Не Природе

нужна наша защита (природа всегда будет сильнее

человечества, которое лишь миг в ее жизни), а нам

необходимо ее покровительство: ее чистый воздух,

чтобы дышать, ее кристальная вода, чтобы пить, и

вообще вся Природа, чтобы жить.

«День Земли»

Такое название носит международная экологическая акция. Начиная с 1970 года, она проводится каждую весну – 22 апреля. Ее цель важна и благородна: сохранить живую природу, приумножить весьма оскудевшие зеленые насаждения, особенно в крупных городах, заставить всех землян задуматься о грозящей катастрофе, о пагубности подрыва разумного равновесия между производственно-экономической деятельностью человека и биосферой.

Выйдем за порог школы, на окраину города или поселка, в зеленую зону, парк, в лес. Оглянемся вокруг. Чадят трубы котельных, заводских предприятий. Потоки автомашин отравляют воздух. Там и здесь вырастают мусорные свалки. Уничтожается рыба и растительный мир внутренних водоемов в результате сбросов в них промышленных и бытовых отходов. В результате начинают развиваться необратимые процессы саморазрушения нашей среды обитания.

Вот уже несколько десятков лет у нас на памяти чернобыльская трагедия. Но зон бедствия куда больше. Сегодня к ним можно отнести Арал, Волгу, Азовское море, многие города Донбасса, Урала, Сибири… Еще не так давно мы практически не задумывались о том, что человечество столкнется с проблемой собственного выживания не в связи с опасностью ядерной войны, а «благодаря» своему бездумному варварскому отношению к природе. Сегодня такая опасность стала реальностью. Веками человек зависел от природы, сегодня же он обрел такое техническое могущество, что зависимость стала обратной.

Сельское хозяйство, которое, казалось бы, должно быть крайне заинтересовано в сохранении природы, наносит ей довольно чувствительный ущерб. Взять те же пестициды, перечень которых в мире превысил 100 тысяч наименований; из сельхозоборота оказалось выведено огромное количество пойменных земель, нас всюду подстерегают нитраты.

Угрожают природе черная и цветная металлургия, выбрасывая тысячи тонн оксидов азота, серы, пыли; химическая и биологическая промышленность, пожары на нефте- и газохранилищах, на трубопроводах, столкновения речных и морских судов, железнодорожных составов… Всего и не перечислишь!

Загрязнение атмосферы грозит опасными переменами в климате планеты. А это значит, что засушливые зоны станут еще суше и продвинутся к северу, во многих районах исчезнут лесные массивы, продолжится наступление пустынь, таяние льдов приведет к появлению гигантских айсбергов в Атлантике, опасных для судоходства. Это лишь некоторые из негативных последствий потепления климата.

Игра « Экологические шарады»

Цель: вызвать интерес обучающихся к экологическим проблемам; выявить и расширить знания о состоянии окружающей среды, глобальных проблемах, установить их причины, следствия, возможные пути выхода из кризиса.

*Первый блок-тур.*

**Шарада**. Слово состоит из 3 букв и 2 частей. Первая часть – звук, который издает животное класса пресмыкающихся, яд его используют в медицине. Вторая часть – результат деятельности головного мозга человека , который отличает его от других животных организмов. А вместе это один из основных загрязнителей городской среды. (Ответ: ш – ум)

Вопрос 1. Почему шум считают загрязнением? (Причина психических и физиологических травм. Даже слабый, но постоянный шум вызывает раздражение, усталость, бессонницу. Более сильные шумы – потерю слуха, нервные расстройства, заболевания сердечно-сосудистой системы.)

Вопрос 2.Назвать основные источники шума.

(Транспорт, промышленные шумы, бытовой шум.)

Вопрос 3. Предложите меры борьбы с шумом. (Шумопоглощающий асфальт, капсулирование двигателей, звукозащитные окна, зеленые насаждения, звукозащитные валы и стены вдоль дорог, индивидуальные средства защиты – пробки, наушники.)

*Второй блок-тур.*

**Шарада**. Слово из двух частей. Первая – голос коровьей души, вторая то, что стремятся вывести селекционеры, лишенное буквы «т».

Соединив их, получишь то, от чего не может избавиться планета. (Му-сор.)

Вопрос 1. Часть бытовых отходов может быть ликвидирована методом компостирования. Что это такое? Обоснуйте экологическую целесообразность. ( Листья, древесина, садовые и сельскохозяйственные отходы перепревают, получается компост – гумусное удобрение. Это рациональный способ ликвидации отходов, почти не оказывающий отрицательного влияния на окружающую среду.)

Вопрос 2. Какие предприятия нашего города наиболее интенсивно загрязняют окружающую среду? (Котельная.)

Вопрос 3. Наибольшую тревогу ученых вызывает повышенное загрязнение среды тяжелыми металлами, содержащимися в отходах. Что это за металлы? (Кадмий, ртуть, свинец. Они попадают со сточными водами и в результате процессов горения.)

*Третий блок-тур.*

**Шарада**. Если у названия бытового механизма , поломка которого может привести к растранжириванию водных ресурсов , начальную букву заменить на букву «т» и прибавить слово, означающее вид человеческой деятельности, направленный на оздоровление организма, в результате получим то, что является основным источником загрязнения атмосферы. (Тран – спорт.)

Вопрос 1. Автотранспорт – добро или зло? Почему?

(Средство передвижения, перевозки грузов. Отрицательные воздействия: расход топлива и воздуха при эксплуатации; выделение выхлопных газов, продуктов стирания шин и тормозов; потребление сырья и энергии для их производства, выброс при этом вредных веществ; шум; транспортные аварии.)

Вопрос 2. Какие вещества входят в состав выхлопных газов? В чем их опасность? (Оксиды азота, диоксид углерода, водяной пар, диоксид серы, свинец, углеводороды, сажа.) Угарный газ СО блокирует поступление кислорода в кровь, вызывает головные боли, тошноту. Свинец – наблюдается малокровие, нервные параличи, поражение почек. Некоторые углеводороды являются канцерогенными (вызывающими рак) веществами.)

Вопрос 3.Назвать меры, позволяющие уменьшить отрицательное воздействие автотранспорта. (Развитие малоотходных и экономичных двигателей, обезвреживание отработанных газов, мероприятия по уменьшению шума, создание электромобилей.)

*Четвертый блок-тур.*

**Шарада**. Первая часть слова – узкий, вытянутый вдоль берега вал, полоса суши, отделенная от берега лагуной, или шкафчик для хранения напитков. Вторая часть – ветка дерева. А вместе – охраняемое животное. (Бар - сук.)

Вопрос 1.Назвать виды редких животных и растений, охраняемых в Амурской области. (Касатик мечевидный, лотос Комарова, венерин башмачек настоящий и крупноцветковый, пионы, рододендрон Редовского, камнеломка Коржинского, водяной орех плавающий (чилим), лилия даурская.) (Снежный баран, кабарга, утка-мандаринка, японский журавль, дальневосточный аист, дрофа,черный аист, гусь-сухонос, дальневосточная черепаха, амурский тигр.

Вопрос 2.Назвать заповедники области. (Зейский, Хинганский и Норский.)

Вопрос 3. Какие меры по охране окружающей среды проводятся в нашем городе? (Комитет по охране окружающей среды, санэпиднадзор.)

*Пятый блок-тур.*

**Шарада**. Первая часть – восклицание в форме баранки, вторая – предмет индивидуальной защиты от мокрого воздействия среды, лишенное последней буквы. В своем единстве это незначительная в количестве, но жизненно необходимая составная часть атмосферы, защищающая Землю от вредного космического излучения. (О-зон.)

Вопрос 1.Что такое озоновый слой? Значение. (Слой стратосферы на высоте 20-45 км, состоящий из озона, образуемого под воздействием ультрафиолетового излучения. Защищает поверхность Земли от жесткого ультрафиолетового излучения. Слой в 3 мм.)

Вопрос 2. Что такое «озоновая дыра»? (Область, где в весенние месяцы почти вдвое убывает озон (Антарктида). « Мини-дыры» ( субтропические и тропические области, над Москвой) – недолговременные образования (2-3 недели) размером до 3000 км, перемещающиеся с атмосферными массами. Они имеют природный характер.

Вопрос 3.Назвать причины истощения озонового слоя. (Фреоны, содержащиеся в охлаждающих элементах холодильника, кондиционерах, аэрозольных упаковках. Под действием солнечного ультрафиолета фреоны распадаются; выделяется хлор, разрушающий озон.)

*Шестой блок-тур.*

**Шарада**. Соединив звук, издающийся при падении мелкой частицы жидкости, с наиболее подвижной при разговоре частью лица, получим название растения семейства крестоцветных, снижающего возможность возникновения генетических мутаций. (Кап-уста.)

Вопрос 1.Что усиливает возникновение мутаций, а что снижает мутагенный эффект? (Усиливают: хлорированная вода, пестициды, радиация, пережаривание продуктов на сливочном масле, шум, вибрация, стресс.

Мутации снижают: хлорофилл зеленых листьев, пероксидаза капусты, витамин А, Е, С, интерферон.)

Вопрос 2. Назвать виды радиоактивного излучения. (Альфа-, бета-, гамма-, рентгеновское и нейтронное излучение.)

Вопрос 3. Какая доза радиации необходима для возникновения генных

мутаций? (Даже самая малая доза облучения может привести к мутации.)