

## Конкурс эссе «НАУКА – ЭТО КРУТО!»

Оригинальность текста – 100%

*Бережливые проекты и экология: что придёт на смену одноразовому пластику и как помочь природе?*

Природосбережение, экология - эти слова знакомы нам с самого детства и носят особый смысл для каждого человека. Первые впечатления о сохранении природы вызывают у нас необычные чувства, ассоциации, прекрасные и яркие картины из детства, которые наполняют человека солнцем, теплом, что оно несёт в себе. Проливным дождём, что очищает от негатива, или же весенней капелью, что раскрывает душу для новых начинаний. Несомненно, забота о природе, является первостепенным источником вдохновения и это всё сопровождает нас на протяжении дальнейшей жизни.

Ведь мы сами являемся частью природы, и ее сбережение во многом зависит от нас. Если откинуть все чувства и выглянуть в мир, как в окно, взглянуть в мир не как человек-обыватель, который ищет себя в собственном мире, оттолкнув собственный эгоизм и взглянуть на мир другими глазами, трезвым взглядом, то увидим жуткую картину того, насколько сильно мы люди уничтожаем окружающую среду, созданную нами.

На первый взгляд, казалось бы, в этом нет ничего страшного, но если тщательно присмотреться к окружающей нас действительности, то мы увидим себя, как в паутине из пластика, в болоте из окурков и в петле от яда умирает наша планета и мы вместе с нею.

Мировые СМИ сегодня, сеть интернет, блоги пестрят заголовками о мировой катастрофе. Водная гладь мирового океана задыхается от пластика, упаковочных материалов принося страдания, животному миру которые поглощают этот не разлагаемый материал. Экологическая катастрофа на лицо. Конечно, это всё накопилось не за один или два года, люди веками уничтожали свой дом, но поздно поняли, то насколько он важен и теперь мы боремся за экологию, за здоровую природу, за тот её вид, что хранят наши детские воспоминания. Вопрос лишь в том, а сможем ли мы победить до тех пор, пока не пройдена точка невозврата или же нам останутся жалкие островки, что мы будем хранить, при этом живя на кучах мусора, скверная картина, не так ли?

Именно поэтому уже сей час, все мировые державы и каждый человек должны понять, что чем меньше мы используем пластик и упаковочные материалы, другие неразлагаемые предметы обихода, должны найти альтернативные материалы, заменяемые на биоразлагаемые или природные материалы. Этим мы вносим большой вклад в экологически чистое и светлое будущее окружающей нас природы. Конечно, даже если все люди разом станут благосклонны к природе, то это не сразу спасёт планету, для её восстановления потребуются не просто века, а тысячелетия, именно поэтому одной из важнейших задач общества стало просвещение молодого поколения.

Данная озабоченность о природосбережении относится к нашим детям, которые растут и несут в себе бесценный ресурс возможностей, мыслей и искреннего желания помочь нашей планете.

Развивая и направляя молодое поколение в экологическом русле, наша задача дать им - почву для размышления о природосообразности и отрицания экологической катастрофы уже с раннего возраста, начиная профилактическую работу с детского сада и классов начальной школы. Сегодня в их среде это считается быть в тренде о бережливом

отношении к природе. И спрос на подобную информацию в ближайшее время будет только расти.

Современное образование активно занимается воспитанием подрастающего поколения к освоению бережливых технологий. Образовательный процесс так же способствует воспитанию у детей использованию альтернативных источников сырья для производства предметов обихода из биоразлагаемых материалов. Настало время перехода на основное потребление и отказа от пластика ради сохранения и заботы о природе и человеке. Основная задача сегодня замена используемых пластиковых предметов, упаковки на экологичные аналоги, поиск альтернативных источников упаковочного материала. С гипотетической точки зрения отметим: может ли рациональное использование пластиковых изделий изменить экологическую ситуацию, уменьшить количество отходов. Поэтому сегодня так важно направить обучение молодого поколения на решение задач, связанных с выполнением тематических проектов по экологии с привлечением детей, целому ряду сопутствующих проблем или берегающих технологий: «Как новое изобретение или решение отзовется на экологию?», «Каковы отсроченные результаты проекта?», «Как новый продукт впишется в экосистему?». Юные проектанты должны научиться рассматривать любую задачу с оглядкой на ее безопасность для природы. Сбережение воды, воздуха, растений и животных должно стать попутной задачей для любого проекта. Вопросы экологии должны стать первостепенными проблемами, которые могут укорениться и переключатся во взрослую жизнь. Иными словами, ребёнок прошедший через такое обучение способен мыслить намного шире, логичнее и инновационнее любого взрослого, благодаря тому, что сохранив в себе с детства способность мечтать и воплощать мечты благодаря полученным ранее знаниям и уже имеющемуся опыту в реализации проектов, он сможет поспособствовать созданию на основе альтернативных берегающих технологий великие технологические открытия от самолётов способных летать без топлива до раскрытия основ в создании межпланетных поездов, а космические корабли будут работать по типу такси, используя экологически безопасные, безотходные, энергоёмкие материалы. С их позиции этот будет мир из раздела утопии, мир где человек наконец сможет жить с природой в равновесии и содружестве, при этом не возвращаясь в каменный век, а наоборот делая шаг в новую реальность.

Для организации полноценного образовательного процесса по бережливым технологиям помогут объединения дополнительного образования и центры технического творчества. Где в основе обучения лежит проектная деятельность, в процессе которой, в форме проектов изучаются основы физики, моделирования, конструирования, проектирования и других наук, что ориентирует обучающихся на создание нечто нового и революционного в отношении бережливых технологий, работающих во благо человека и конечно же для сбережения природы.

Обучаясь по специальности «Педагог дополнительного образования в области технического творчества», мы планируем стать наставником для детей в их проектно-творческой деятельности по направлению «Начальное техническое моделирование». Моделируя процессы, основанных на бережливых технологиях дети могут решать проблемы экологической безопасности, связанных с проблемой замены пластиковых предметов на экологические аналоги и поиска альтернативных источников технологии изготовления упаковочных материалов. На данную проблему направлены экологические проекты. Сегодня мы задаемся вопросом, чем же конкретно смогут помочь нам дети,

выполняя подобные проекты? Казалось бы, именно на этот вопрос мы сможем ответить только лет через двадцать, но нет. Уже в нашем веке, в нашем столетии, происходят удивительные метаморфозы по замене используемых пластиковых предметов и поиску альтернативных материалов, и их вторичное использование. На решение данной проблемы и направлены детские экологические проекты. С учетом бережливых технологий их тематика разнообразна.

Тема: «Упаковка из картофеля». Замену пластику придумали в Швеции (автор, Понтус Терквист). Он изготовил набор одноразовой посуды из придуманного им материала, который назвали Potato Plastic. Такой органический «пластик» может полностью заменить обычную пластиковую упаковку (тару).

Тема: «Система очистки океана от пластика». В Нидерландах (автор, Слат Боян) презентовали технологию по очистке океана от пластика и другого мусора, работающую за счёт природной энергии. Устройство собирает с поверхности воды мусор, передвигаясь при помощи океанического течения, волн и ветра. В проекте отражен личный вклад автора в решение экологических проблем, не перекладывая ответственность на будущее поколение.

Тема: «Бумажная упаковка из опавших листьев». Одиннадцатиклассник из Украины Валентин Фречка разработал технологию, позволяющую создавать бумагу из опавшей осенней листвы.

По словам школьника, для переработки подходят любые листья и такой метод обходится гораздо дешевле, чем изготовление бумаги из целлюлозы. При этом бумага из листьев ничуть не хуже классической: на ней можно писать, рисовать, печатать, а также использовать для производства экологических упаковочных пакетов.

Данный проект поможет с пользой очистить города от опавшей листвы, которую сжигают и тем самым также загрязняют атмосферу.

Так же актуальным сегодня является проекты по поиску биоразлагаемых альтернативных материалов для упаковки. Сегодня для производства биоразлагаемой упаковки используется мицелиальные продукты (грибы). Из грибницы научились выращивать альтернативные материалы (кожа, резина, пробка и др.) также для производства материалов для упаковки используют водоросли, крахмал, полимолочная кислота, полисахариды. Данные упаковочные материалы не только съедобны, но и полностью разлагаются в течение месяца, не оставляя следов в окружающей среде.

В заключение следует отметить, что сегодня в России, как и в странах Запада и Китая, создают замену упаковочного полиэтилена из экологических материалов, полностью состоящих из возобновляемых материалов: водоросли, казеина, полисахаридов, целлюлозы. Выше обозначенные темы проектов могут выполняться как детьми, так и студентами в период обучения и прохождения практики в учреждениях дополнительного образования.