

ДЕТСКИЙ ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

# ТЕХНО KIDS

О НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

ТЕМА НОМЕРА:

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЕРЕЗАГРУЗКА



ВЫПУСК #1(6) 2021

На страницах журнала «ТЕХНО KIDS» вы найдете QR-коды, хранящие определенную информацию.

Внутри QR-кодов зашифрованы ссылки на сайт в интернете, текст, изображение, видео, контактные данные или координаты какого-либо места, которые можно считать при помощи обычного телефона или планшета с фотокамерой.

Для считывания метки необходимо запустить любую программу сканирования QR-кода, навести фотокамеру мобильного устройства на код и получить дополнительную информацию по теме публикации, зашифрованную в нем.

Программы для считывания QR-кодов можно скачать по ссылкам: [itunes.apple.com](https://itunes.apple.com) или [play.google.com](https://play.google.com).



### Журнал «Техно KIDS»

Выпуск № 1(6), февраль 2021

**Директор и главный редактор:** Н.Л. Иванова

**Руководитель проекта:** Любовь Ефимова

**Выпускающий редактор:** Юлия Мурзабулатова

**Над номером работали:** Валентина Тихомирова,  
Анатолий Шлапоберский, Елена Дьякова,  
Евгения Толочко, Елизавета Савичева.

**Дизайн и верстка:** Ксения Кузьмина

Журнал «Техно KIDS» зарегистрирован Управлением Роскомнадзора по Северо-Западному федеральному округу.

Регистрационный номер и дата: серия ПИ № ТУ78-02093 от 18.04.2018 г.

**Распространяется бесплатно**

**Возрастная категория: 6+**



### Учредитель и издатель:

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования центр детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта».

**Адрес редакции и издателя:** 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Панфилова, д.23, лит. А.

**Телефон редакции:** (812) 224-27-35.

**Электронный адрес:** [tehno.kids@yandex.ru](mailto:tehno.kids@yandex.ru).

**Номер подписан в печать:** 09.02.2021.

**Выход в свет:** 10.02.2021.

**Тираж:** 150 экземпляров.

**Отпечатано в типографии:** ИП Дайлиденко Анатолий Геннадьевич, 190121, г. Санкт-Петербург, Набережная реки Пряжки, д.36, кв.10.



## Дорогие читатели!

Рады приветствовать вас на страницах нового выпуска журнала «Техно KIDS»! Мы решили посвятить его одной из самых важных тем для всего мира, и чем дальше, тем актуальнее она становится. Речь об экологии и влиянии на нее каждого человека.

Совсем недавно мы вступили во второе десятилетие XXI века: вместе со временем стремительно развиваются технологии. Человечество строит сотни заводов, добывает миллионы тонн полезных ископаемых, производит почти миллиард автомобилей в год. А ведь все это в разной степени вредит природе! Например, выбросы, которые выделяются из труб пред-

приятый, и выхлопные газы автомобилей загрязняют воздух. Отходы различных производств порой попадают сначала в реки, а оттуда – в моря и океаны. Что уж говорить о том, что, не задумываясь о последствиях, люди бросают мусор на улицах, оставляют его в лесах, на пляжах. Остановить это можем только мы сами, каждый из нас!

В этом выпуске вы узнаете, где можно сдать одежду для переработки, как сделать фильтр для воды в походных условиях, утилизировать пищевые отходы на дому и какое возможное будущее ждет Землю, если человечество погрузится в криосон. Напомним, некоторые наши материалы можно не только прочитать, но и посмотреть: ищите QR-коды и активные ссылки на видео на страницах журнала!

Я думаю, тема экологии никогда не перестанет быть интересной и популярной. К сожалению или к счастью, но мир уже не вернуть в эпоху динозавров, когда не было небоскребов, машин и заводов, а воздух, вода и земля были чистыми. Нужно спасать то, что есть! Давайте любить и уважать нашу природу!

**Алена Лобанова, ЦДЮТТ «Охта»**



# Содержание

ТЕХНО-NEWS .....	6
ТЕХНОВЕКТОР .....	8
ТЕХНОПОДИУМ .....	12
ФОТО НОМЕРА .....	16
МНЕНИЕ .....	18
ЭКСПЕРИМЕНТЫ .....	22
LIFE HACK .....	24
ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	26
ТЕХНО-QUIZ .....	28
ТЕХНО-ОПРОС .....	30

## ТЕХНО KIDS

### ПРИГЛАШАЕТ

- ЖУРНАЛИСТОВ
- ФОТОГРАФОВ
- ХУДОЖНИКОВ
- ДИЗАЙНЕРОВ

ХОЧЕШЬ СТАТЬ ЧАСТЬЮ ТВОРЧЕСКОЙ КОМАНДЫ И ПОПОЛНИТЬ СВОЕ ПОРТФОЛИО? ДОБАВЛЯЙСЯ В НАШУ ГРУППУ В VK, ПИШИ НА ЭЛЕКТРОННУЮ ПОЧТУ

• [teho.kids@yandex.ru](mailto:teho.kids@yandex.ru) •

**МЫ ЖДЕМ ИМЕННО ТЕБЯ!**



# ЗАЩИТНИКИ ЭКОЛОГИИ

Сегодня в мире существуют сотни экологических организаций, в которых заняты тысячи добровольцев – защитников природы. Началась история развития экодвижений с создания общества по борьбе с угольным смогом в конце 19 века. Оно было организовано в Лондоне, который часто накрывало едким дымом работающих фабрик и заводов.

**1924 год. СССР**



**Всероссийское общество охраны природы (ВООП)**

В начале 20 века по всему миру начали появляться первые территории, где запрещены вырубki лесов и добыча полезных ископаемых. В нашей стране таковой стал Баргузинский заповедник. В это же время формируется Всероссийское общество охраны природы, которое объединило неравнодушных к судьбе отечественных флоры и фауны. Сегодня отделения данной организации существуют в каждом регионе России.

**1961 год. Швейцария**

**Всемирный фонд дикой природы (WWF)**

Символом фонда является большая панда, занесенная в Международную Красную книгу. Сегодня под эгидой организации по всему миру воплощаются сотни проектов: от спасения дальневосточного леопарда до разработки закона о защите моря от нефтяного загрязнения.



**1971 год. США**

**Гринпис (Greenpeace)**



Первоначально участники движения выступали против распространения ядерного оружия в мире. Сегодня в центре внимания эоактивистов разрушение озонового слоя, производство и потребление генномодифицированных продуктов и другие проблемы современности.

**1992 год.**

**Международный Зеленый крест**

О создании организации было заявлено на международной конференции в Рио-де-Жанейро. Она была призвана объединить страны для защиты окружающей среды и оказания помощи людям, пострадавшим от экологических последствий вооруженных конфликтов.



Источник: [ECOportal.info](http://ECOportal.info)

София Пономарева, ЦДЮТТ «Охта»



## Автобусы на водороде

Сегодня в крупных городах страны используют большое количество транспортных средств на дизельном топливе, что наносит серьезный урон экологии. Новые автобусы на водороде улучшат качество воздуха и состояние окружающей среды в городах. Среди главных их преимуществ – полное отсутствие выхлопных газов и шума. Следующим шагом на пути к экологичному транспорту станет производство водородных локомотивов.

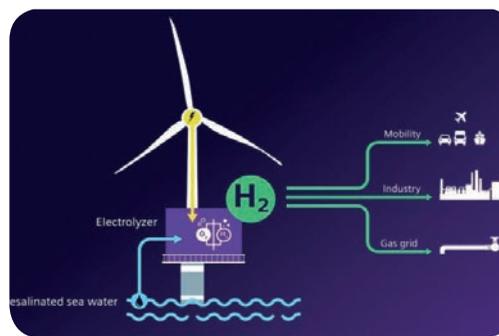
Отметим, летом 2020 года в России открыли первую водородную заправочную станцию. Она появилась в подмосковной Черноголовке и пока работает в тестовом режиме: в день могут заправляться до шести автомобилей.



## Следим за чистой водой

Минприроды России занимается разработкой новой системы онлайн-мониторинга водных объектов. Предполагается, что она поможет в реальном времени наблюдать за всеми водоемами России и следить за тем, кто и что сбрасывает в воду. Создадут лаборатории, которые будут контролировать показания датчиков в онлайн-режиме.

Одной из пилотных территорий, где в тестовом порядке внедрят разрабатываемую систему, станет республика Татарстан. В данном регионе установлено наибольшее количество точек мониторинга по сравнению с другими субъектами России.



## Энергия ветра

Наступает новая эра экологичного производства водорода с помощью энергии ветра. Его планируют получать путем расщепления воды с помощью электричества, которое, в свою очередь, будет генерировать энергия морского ветра.

Презентацию проекта планируют провести непосредственно в морских условиях в 2025–2026 гг. Разработка снизит стоимость водорода за счет автономной работы и откроет эпоху применения ветряных турбин в системах, которые производят экологичное топливо. Ежегодно из 80 миллионов тонн водорода только 1% производится за счет использования экологичных источников энергии.



## Оазис чистого воздуха

Саудовская Аравия построит город без дорог, машин и выбросов углекислого газа. Начало его возведения запланировано уже на 2021 год. О планах построить уникальный город-миллионник королевство сообщило в 2017 году. Ожидается, что он войдет в промышленную зону «Неом» и должен будет питаться исключительно чистой энергией. Территория, отведенная под строительство, составляет 26 500 квадратных километров. Согласно плану город-оазис растянется на 170 километров от побережья Красного моря на северо-западе страны. Связывать его части будет подземный сверхскоростной транспорт. Проект будет завершен в 2025 году.

Источник: <https://nia.eco>



**Активная  
ссылка на видео**



**Активная  
ссылка на видео**



# МУСОР ПЛАНЕТЕ

Уже много лет ведутся разговоры о том, что Землю пора спасти. Ресурсы необходимы для развития человечества, но нужно понимать свою ответственность перед природой и будущими поколениями. Мы забираем больше, чем можем вернуть. Планета не сможет помочь себе сама: только человек в состоянии сделать это, начав с себя. Чтобы подвигнуть вас на ежедневный труд по сохранению планеты, предлагаем подборку книг и фильмов на экологическую тематику.

## КНИГИ



**«История мусора. От древних отходов до переработки пластика», Мирко Мазелли**

Книга рассказывает о том, когда появилась первая свалка, и как человек заботился о планете во времена мамонтов, а также отвечает на вопрос: что делать с горами пластика сегодня?

6+



**«Полный порядок», Эмили Граветт**

Остроумная и поучительная история барсука Бобби, любителя порядка и чистоты, поможет даже самым маленьким понять, как важно содержать в чистоте и комнату, и мысли.

0+



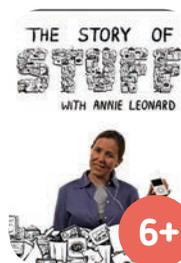
**«Скажи НЕТ пластику: 101 способ использовать меньше пластика и спасти мир», Мария Ершова**

Книга поможет сделать первый шаг на пути к снижению частоты использования пластика в быту, расскажет об экологических альтернативах этому материалу.

12+

# НЕ К ЛИЦУ

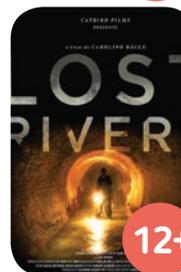
## ФИЛЬМЫ



**«История вещей», режиссер Луис Фокс (2007 г.)**

Мультпликационная короткометражка, в которой рассказывается, к чему может привести человека потребительское отношение к ресурсам планеты. После просмотра простого, на первый взгляд, мультика остается чувство, что экологические проблемы касаются каждого из нас.

6+



**«Потерянные реки», режиссер Каролин Бакл (2012 г.)**

Документальный фильм о реках в крупных и провинциальных городах, которые «спрятаны» под землю, в канализацию. Увлекательное и красивое кино заставляет задуматься о том, что природа может жить без человека, а вот люди – вряд ли. В поисках забытых мест автор рассуждает о нехватке чистой питьевой воды на планете, уровне загрязнения водных ресурсов.

12+



**«Валл-и», режиссер Эндрю Стентон (2008 г.)**

Главный герой мультфильма – робот, который приводит нашу планету в порядок, очищая ее от гор мусора. Это все, что оставили после себя люди, покинувшие Землю в поисках лучшей жизни. Однако события развиваются так, что роботам и людям все-таки придется встретиться...

0+

# Новая жизнь старым вещам



За решением глобальных экологических вызовов человечество не всегда замечает вопросы, которые, на первый взгляд, кажутся второстепенными. По данным «Гринпис», объем отходов модной индустрии достигает 92 миллионов тонн в год. Речь, в том числе об одежде, которую можно и нужно перерабатывать. К счастью, незамеченной эта проблема все-таки не остается. Мы подготовили для вас подборку организаций, которые уже начали движение в сторону экомодернизации производства и переработки вещей.

## «Перемолка»

В пункте приема старой одежды «Перемолка» рады вещам из любых материалов. Сдать их туда можно двумя способами. Во-первых, воспользоваться мобильным пунктом приема, который курсирует по районам Санкт-Петербурга каждые выходные. Во-вторых, оставить одежду можно в стационарных контейнерах, которые установлены по всему городу. Вещи в хорошем состоянии раздаются нуждающимся по адресу ул. Камская, 16. В холодное время года в «Перемолке» особенно актуальны изделия из меха и кожи, они не перерабатываются, но точно могут кому-то пригодиться. Что происходит с одеждой, оставленной в непригодном к носке состоянии? Ее перерабатывают в регенерированное волокно, которое широко используется в текстильном производстве. Оно становится наполнителем для подушек, матрасов, одеял и т.д.



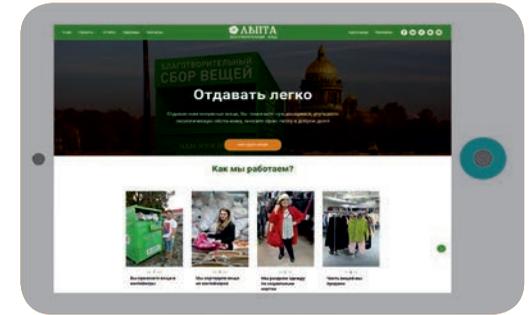
## Сетевые магазины

Например, в магазинах сети H&M принимают почти любую одежду, за исключением обуви и вещей из кожи или пуха. Единственный критерий – они должны быть чистыми, поскольку сортируют вещи вручную. За один раз можно принести два полных пакета одежды и получить за это купон со скидкой на следующую покупку. Принесенные вещи попадают либо в секонд-хенды, либо на специальный

завод по переработке в Германии, с которым сотрудничает бренд. Все вырученные деньги должны вкладываться в развитие переработки текстильных изделий, проведение исследований и финансирование социальных проектов в этой области. Сдать постельное белье, тюль, скатерти и другой домашний текстиль можно в ИКЕА. Пока сетевых магазинов, которые готовы принимать вещи в качестве вторсырья, не так много, но количество их растет.

## «Лепта»

Сеть контейнеров благотворительного фонда «Лепта» делает все вышеперечисленное сразу! Полученную одежду они сортируют: одно отдают



нуждающимся, другое продают, а вырученные деньги жертвуют на благотворительность. непригодная для использования одежда из натуральных хлопчатобумажных тканей отправляется на переработку в обтирочную ветошь, которую закупают промышленные предприятия.

*София Пономарева,  
ЦДЮТТ «Охта»*



# «Палочка-очищалочка» спешит на помощь



Наука утверждает, что человек на 65–70% состоит из воды. Выжить без живительной влаги он может всего несколько дней. Именно поэтому при сборах в походы особое внимание уделяют запасам воды. Что делать, если их все-таки не хватило? Ответ на этот вопрос дадут в «Конструкторской лаборатории» центра детского (юношеского) технического творчества «Охта».

Мы решили разработать портативный фильтр, с помощью которого практически любая вода превратится в питьевую: набранная из лесного ручья, горного озера или другого источника живительной влаги. «Палочка-очищалочка» – такое сказочное название получил проект.

Как же изготовить такой прибор?

Сначала необходимо сконструировать его трехмерную модель и распе-

чатать на 3D-принтере детали: корпус, заглушки для входного и выходного отверстий, внутренние составляющие очистителя. В верхней части корпуса можно предусмотреть крепление для шнурка, тогда его можно вешать на шею, что очень удобно в дороге. Затем с использованием станочного оборудования и слесарных инструментов собрать воедино всю конструкцию.

Сердце нашей «палочки-очищалочки» – это система фильтрации. Мы использовали три различных механизма очистки воды:

- 1. Мембранное волокно:** его поры могут задержать не только мельчайшие частицы грязи, но и микроорганизмы.
- 2. Йодированная смола:** уничтожает бактерии и вирусы, которые находятся в воде.
- 3. Ионообменная смола:** очищает воду от остатков йода, неприятного вкуса и запаха.

Как же пользоваться портативным фильтром? Для начала снимите заглушки с нижней и верхней его частей. Затем опустите нижнюю часть прибора в воду и с усилием всасывайте через узкое верхнее отверстие. Через три-пять секунд влага, пройдя через систему очистки, утолит жажду. Когда закончите пить, продуйте фильтр – это поможет избавиться от остатков воды. Затем закройте заглушки и оставьте так до следующего раза.

Фокус в том, что в нашем изобретении нет химических элементов, запас которых нужно пополнять. Его работа не связана с электричеством, а срок годности практически не ограничен. «Палочка-очищалочка» легкая и удобная в использовании. Ну, а если дополнить конструкцию фонариком, компасом или огнивом, то к «волшебству» добавится еще и многофункциональность!

**Владислав Семенов, ЦДЮТТ «Охта»**  
*Фотографии из архива автора*





# Птичья столовая

Птицы играют важную роль в жизни природы и человека. Своим ежедневным «трудом» они приносят пользу планете: например, уничтожают насекомых и мелких вредителей. Путешествуя с места на место, распространяют семена, желуди, из которых потом появляются растения и деревья. По подсчетам ученых на Земле проживают около 100 миллиардов пернатых. В регионах с суровой зимой у них возникают трудности с пропитанием: самое время помочь нашим друзьям!

Мы решили сделать экологичную съедобную кормушку. Так, чтобы, позавтракав или пообедав, пернатые не оставили после себя пустые «тарелки» в виде пластиковых контейнеров или другой тары. Для изготовления кормушки нам понадобятся:

1. Смесь (корм) для птиц
2. Желатин
3. Немного подсолнечного масла
4. Теплая вода
5. Кисточки
6. Формочки для выпечки
7. Трубочки для напитков
8. Веревка или бечевка



Сначала необходимо разбавить желатин теплой водой, затем добавить получившуюся смесь в небольшое количество корма. Важно помнить: не все, что человек употребляет



шейся кормовой массе. Это делается для того, чтобы в будущих кормушках образовались отверстия для веревочек, на которые мы повесим их на деревья. Далее поместить формочки в холодильник, через 5–6 часов наша съедобная кормушка готова. Таким образом, когда птичка полакомится приготовленным для нее обедом, на дереве останется веревка, которую можно использовать повторно.

Мы подготовили для вас подробное видео с инструкцией по приготовлению эко-кормушки, ссылка на которое зашифрована в QR-коде внизу страницы.



в пищу, может стать кормом для птиц. Например, нельзя класть соленые орешки, пшено или хлебные крошки. Последние могут «забродить» в желудке птиц и вызывать несварение.

Далее нужно смазать небольшим количеством подсолнечного масла формочки для выпечки и разлить в них смесь. Трубочки для напитков необходимо разрезать пополам и проткнуть с их помощью дырочки в получив-



*Диана Невдачина,  
гимназия №405*



**Активная  
ссылка на видео**





## НЕ ЗАРАЖАЙ СВОЙ ГОРОД!

Маска стала неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Мы носим ее в транспорте, магазинах, кафе и других общественных местах, чтобы защитить себя и окружающих от коронавируса. Вряд ли кто-то в этот момент задумывается об окружающей среде. Экологи подсчитали, что ежедневно в большом городе от средств индивидуальной защиты образуется около 9 тонн отходов. Спанбонд – самый распространенный материал, из которого их производят, разлагается почти 500 лет. Кроме того, не все правильно утилизируют маски, а некоторые и вовсе бросают мимо урны.

Мы решили воплотить в фотографии идею: важно не только носить маску, где это требуется, но и правильно ее утилизировать. Так мы сохраним свое здоровье и экологию родного города.

В качестве альтернативы одноразовым маскам предлагаем носить тканевые. Всемирная организация здравоохранения рекомендует стирать их с мылом в горячей воде и гладить утюгом. Тканевую маску можно купить или сшить самостоятельно.

У педагога Ксении Кузьминой есть видео мастер-класса для тех, кто захочет сделать маску своими руками. Ссылка на него зашифрована в QR-коде внизу страницы.

*Лейла Камова, Александр Лаптев,  
ЦДЮТТ «Охта»*



**Активная**  
ссылка на видео



# ЧЕРВЯКИ-СТАРATEЛИ ТВОРЯТ ЧУДЕСА

Мы привыкли к тому, что в качестве домашних питомцев люди предпочитают кошек, собак, попугаев и рыбок. Оказывается, есть среди нас те, кто добровольно заводят в квартирах червяков. Возможно, и вы захотите подселить к себе новых «соседей» после знакомства с Софьей Климовой. Уже несколько лет координатор волонтеров экологического движения «Раздельный сбор» перерабатывает пищевые отходы на дому, а помогают ей в этом специальные червячки.



**- С чего началось ваше увлечение темой переработки пищевых отходов?**

Темой экологии я увлеклась, когда побывала в Германии: немцы очень ответственно относятся к чистоте своих городов, улиц и домов. Я была так воодушевлена, что хотела даже организовать свой цех по переработке пластика, но позже отказалась от этой идеи. В Петербурге я быстро нашла единомышленников, вступила в экологическое движение «Раздельный сбор». Переработкой пищевых отходов на дому я начала заниматься около трех лет назад: в это же время у меня появился первый вермикомпостер.

**- Что такое вермикомпостер, как он устроен?**

«Vermi» с латинского означает «червяк». Вермикомпостер – это свое-

образный «многоэтажный дом», который состоит из нескольких лотков. На верхних «этажах» живут и работают сами червячки, к ним и складывают пищевые отходы. Нижний служит для сбора жидкости, которая образуется в ходе переработки остатков еды. Самый простой вариант можно сделать своими руками: возьмите два разных по размеру контейнера, в одном из которых проделайте дырочки, чтобы ненужная влага уходила в нижний контейнер. Главное, закрыть верхний лоток крышкой и убрать все это в темное прохладное место. Если все сделано правильно, то никакого неприятного запаха не будет. Я записывала видео мастер-класса по изготовлению вермифермы (сканируйте QR-код в конце страницы – прим. ред.). Результат больше похож на чудо: вы загружаете картофельные очистки, обрезки

бумаги или опилки, а через несколько месяцев все это становится землей, в которую можно посадить рассаду или комнатные цветы!

**- Мы прочитали, что остатки еды нельзя выбрасывать в обычный мусор. Почему? Они же разлагаются, в отличие от пластика, например.**

Пищевые отходы – это органика, которая должна перегнить и стать «едой» для микроорганизмов, растений и др. Так происходит в естественных условиях, но свалка таковой не является. Представьте себе гору мусора, где есть всё, кроме кислорода. Из-за его нехватки, в толщах свалки образуется другой газ – метан. Он не только является источником жуткого запаха и частых возгораний, его пары

отравляют окружающую среду.

**- Сложно ли ухаживать за червячками? Чем их нельзя «кормить»?**

Самыми производительными являются калифорнийские или отечественные черви-«старатели». Их можно приобрести в рыболовном магазине либо заказать на специализированных сайтах или в группах в социальных сетях, где знатокам также можно задать интересующие вопросы. Лучше не давать червям в переработку твердые отходы, такие как кости, кожа от семечек и подобное. Остальное из пищевых отходов для них вполне съедобно.

**- Какие первые шаги к экологичной жизни может сделать каждый школьник?**

Первым шагом может стать использование тканевой многоразовой сумки для покупок вместо пластикового пакета. Уже этим вы сделаете свой вклад в экологию. Если очень хочется приступить к переработке пищевых отходов, то разместите вермикомпостер для начала на даче, в гараже или на балконе в теплое время года. Тогда, даже если с первого раза не все получится, это не отобьет у вас желание продолжать делать шаги на пути к экологичной жизни.

*Никита Латынин,  
София Пономарева, ЦДЮТТ «Охта»  
Фотографии из личного архива  
Софьи Климовой*



**Активная  
ссылка на видео**



Мы предложили участникам VI городского фестиваля научно-технического творчества детей «День высоких технологий» представить, каким будет наш мир через сто лет. В качестве главной темы обозначили экологию и влияние, которое оказывает на нее человек. Свои размышления о будущем планеты и ее жителей необходимо было оформить в эссе. После прочтения работ конкурсантов становится ясно: прежним мир точно не будет. Публикуем лучшее эссе «Привет из будущего». Из него вы узнаете, что такое «криосон» и кто будет убирать за нами мусор.



Мир через сто лет будет иным. Появится искусственный интеллект, и я очень рассчитываю, что он будет человечным, поможет нам сохранить природу. Сейчас люди небрежно относятся к окружающему миру: много мусора, материалов, которые не перерабатываются и копятся тоннами, – все это отравляет природу. Поэтому я не исключаю, что человечеству придется погрузиться в криосон. Заснуть на несколько сотен лет, чтобы стало возможным восстановить экологию и окружающую среду, на это время людей заменят роботы. Они будут помогать людям, пока те спят: снабжать продуктами и следить за функциями живого организма, а также за показателями криокамер. В это время другие роботы будут очищать Землю от загрязнений, перерабатывать мусор и убирать бетонные сооружения. Когда человечество проснется, то Земля восстановится, и вновь станет цветущей. Я думаю, что в тот момент уже будет другой мир: наступит эпоха сотрудничества человека с роботами. Это будет Новый мир (НМ), или Эко Новый мир (ЭНМ).

Интересно, что почувствуют люди, которые оказались в Новом мире? За их здоровьем будут следить медроботы, появятся роботы-полицейские, роботы-уборщики, которые будут убирать продукты жизнедеятельности человека. Создадут роботизированные транспортные средства, они смогут перемещаться по воде, по воздуху и по суше.

Какая роль теперь будет у человека? Могу сказать, человечество будет благодарно роботам за то, что они позволили ему жить в новом чистом мире. Будут ли люди осмысленно относиться к окружающему хрупкому миру? Скорее всего, да. Несмотря на то, что человек засоряет планету, но именно благодаря ему появились роботы и искусственный интеллект, которые позволяют восстановить чистоту и порядок.

Роботы будут самоорганизующимися системами, т.е. они смогут перестраиваться под текущие нужды и потребности. Если он больше не нужен или устарел, то его части будут перерабатываться и становиться основой для другого робота. Это значит, что появятся новые технологии для переработки материалов. Планета будет цвести!

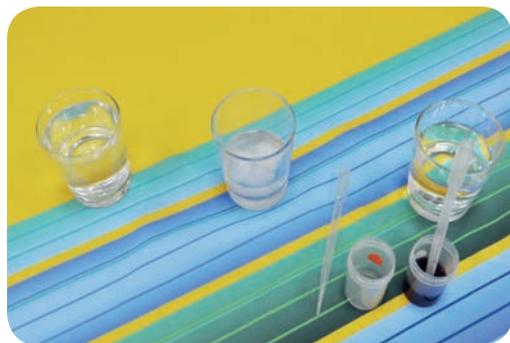
*Артёмий Верховский,  
Дворец творчества детей  
и молодежи «Молодежный  
творческий Форум Китеж плюс»*

*Иллюстрация: Ксения Васина*

# Выведем на чистую воду...воду



Кажется, о воде известно практически все: состав, свойства и даже возраст! По мнению ученых, первая жидкость, схожая по составу с  $H_2O$ , появилась на Земле почти 2,5 миллиарда лет назад. Она занимает большую часть поверхности Земли, при этом пресных источников не больше 3%, чем прозрачнее вода, тем она чище. Кстати, один из приведенных выше фактов не что иное, как миф о воде. Какой именно? Узнаете из наших экспериментов!



## Нам понадобятся:

1. Вода фильтрованная
2. Вода нефiltroванная
3. Талый снег
4. Дистиллированная вода
5. Электрическая цепь
6. Раствор марганцовки
7. Чайный пакетик

## Вся вода одинаковая

### Миф № 1

Значит ли это, что можно пить любую воду? Совсем нет. Перед нами три образца: фильтрованная, талый снег и вода из-под крана, которую мы набрали в стакан под сильным напором, и дали отстояться. Через три дня на дне мы обнаружили осадок в виде желтого налета, это означает, что данный образец содержит железо и соли. Лучше не пить такую воду, для начала ее надо очистить.

Возьмем два оставшихся образца и добавим в каждый из них небольшое количество раствора марганцовки: если вода приобрела желтоватый оттенок, то она непригодна для питья. Запомните: прозрачность воды еще не говорит о том, что ее можно пить!



### Миф № 2



## Любая вода проводит электрический ток

Считается, что чистая вода не проводит электрический ток. Давайте проверим это опытным путем! С помощью электрической цепи и двух стаканов с водой: дистиллированной, то есть очищенной, и сырой – налитой из-под крана. В первом случае лампочка не загорелась. Сравним со вторым образцом: погрузим проводки нашей цепи в воду и увидим: лампочка светится! Значит, в ней содержатся примеси: соли и минералы. Однако не спешите пить из первого стакана, поскольку дистиллированную воду используют в медицине и технике, но пить ее нельзя!

**Пейте чистую воду и экспериментируйте!**

### Миф № 3



## Заварить крепкий чай можно в любой воде

Заварим чай в двух стаканах: в одном – вода из-под крана, в другом – кипяченая. В первом наш чай оказался темнее, а стало быть, и крепче. Темный цвет в данном случае говорит о жесткости воды: в ней больше примесей. Добавим во второй образец немного сырой воды и увидим, как потемнеет чай. Сделаем вывод, что в жесткой воде чай заваривается хуже.

*Ева Золотова,  
Максим Куклов, Юрий Чудинов,  
ЦДЮТТ «Охта»*

*Фотографии Юлии Мурзабулатовой*



**Активная  
ссылка на видео**



# ПРОСТО ДОБАВЬ ПЕСОК!



Всем известно, что речную воду пить нельзя, а вот песок из водоема – отличный природный очиститель. Необходимо только правильно его использовать вместе с другими элементами фильтра, который мы сегодня и соберем из подручных материалов.

## Нам понадобятся:

- Пластиковая бутылка, объемом 2 литра
- активированный уголь, примерно 50 таблеток
- Марля, размером 30x20см
- Речной очищенный песок, 150 гр.
- Термоклей с термопистолетом
- Канцелярский нож
- Маркер
- Подкладка
- Крышка от пятилитровой бутылки.



## Порядок изготовления:

**Шаг 1.** Размечаем с помощью маркера места, где мы будем вырезать лишние и основные детали. Делаем пометку у горлышка, обозначая будущий кран нашего фильтра.



**Шаг 2.** Отрезаем с помощью канцелярского ножа в местах, где мы сделали пометки. Надрез выполняем на подкладке, чтобы не испортить покрытие стола. Обязательно соблюдаем технику безопасности!

**Шаг 3.** Вставляем горлышко, которое ранее отрезали от бутылки, в ее нижнюю половинку. С помощью термоклея укрепляем конструкцию, промазывая соединения: таким образом мы получаем кран.

**Шаг 4.** Берем кусок марли, отрезаем кусок 15x10, кладем его в верхнюю часть бутылки. Активированный уголь извлекаем из упаковки и укладываем в марлю. Формируем 5-6 слоев такого «бутерброда».

**Шаг 5.** Формируем еще один подобный «бутерброд», на этот раз для его «начинки» используем очищенный речной песок. Все аккуратно заворачиваем и утрамбовываем. Обязательно пропустим через фильтр 1,5-2 литра воды, а затем запустим его в эксплуатацию. Это нужно, чтобы смыть из фильтрующего элемента все лишние частицы песка и угля.

*Наш фильтр готов,  
можно утолить жажду!*

*Федор Токаев, Андрей Салькаев,  
ЦДЮТТ «Охта»  
Фотографии Юлии Мурзабулатовой*



**Активная  
ссылка на видео**





## ЭКОАЛЬТЕРНАТИВА автомобилю

Окружающую среду нужно защищать нередко от самих людей, поскольку именно деятельность человека порой наносит ей непоправимый вред. Одним из главных «загрязнителей» природы является автомобиль, а точнее – выхлопные газы, которые состоят из примесей тяжелых металлов и других вредных веществ. Обычный легковой автомобиль выпускает в атмосферу до 9 килограммов углекислого газа. Давайте умножим эту цифру на почти 500 миллионов машин, которые ежедневно выезжают на наши дороги!

Более 20 лет во всем мире отмечают День без автомобиля: 22 сентября всех водителей призывают отказаться от поездок на любимых машинах. Однако вряд ли один день в году может существенно исправить ситуацию с уровнем загрязнения воздуха. Напоминаем, один из экологичных вариантов передвижения по городу – велосипед. Прежде чем пересечь с четырехколесного транспорта на двухколесный, необходимо проверить

его исправность: тормоза, руль и звуковой сигнал, кроме того, велосипед должен быть оборудован светоотражателями. Нужно также усвоить и запомнить основные правила дорожного движения: велосипеды должны передвигаться только по крайней правой полосе проезжей части. Движение по обочине разрешено, если это не создает помехи пешеходам. При наличии специализированной дорожки, велосипедисты старше 14 лет обязаны ехать по ней. Важно помнить, что согласно ПДД на пешеходном переходе водителю, пусть и двухколесного, но все-таки транспортного средства, необходимо спешиться.



Во время движения по проезжей части и выполнения различных маневров, велосипедисты обязаны подавать предупредительные сигналы:



**Поворот или перестраивание направо.**  
Вытянутая правая рука или вытянутая и согнутая в локте левая.



**Поворот или перестраивание налево.**  
Вытянутая левая рука или вытянутая и согнутая в локте правая.



**Поворот или перестраивание налево.**  
Вытянутая левая рука или вытянутая и согнутая в локте правая.

*Дарья Холина, ЦДЮТТ «Охта»  
Иллюстрация: Соловьева Василиса,  
Фотографии из архива  
ЦДЮТТ «Охта»*

# ЭКО-ШИФРОВЩИК



Экология – наука, которую изучают для того, чтобы помочь природе. К сожалению, взаимодействие с ней человека не всегда дает позитивные результаты. Об этом мы и рассуждали в выпуске журнала «Техно KIDS», который вы держите в руках. На его последних страницах уже традиционно мы предлагаем вам немного поиграть! Отгадывайте загадки и почувствуйте себя настоящим шпионом, распутав шифр. Правильные ответы мы опубликуем в следующем номере!

## 1 Отгадайте загадки и ответьте на вопросы.

Сверкает, моргает,  
Кривые копыя мечет,  
Стрелы пускает.

Загадка  
№ 1

Кругом вода,  
С утолением жажды  
беда.

Загадка  
№ 4

Загадка  
№ 2

Его весной и летом  
Мы видели одетым,  
А осенью с бедняжки  
Сорвали все рубашки.

Загадка  
№ 3

Он деревьев младший брат,  
Только ростом маловат,  
А ещё стволов полно  
У растения того.

## ВОПРОСЫ

№ 1

Трава, которую можно узнать даже с закрытыми глазами.

№ 2

Какое дерево по праву считается символом России?



## 2 Разгадайте зашифрованную ниже фразу.

\ 0 □ L 7 : 0 2 0 □ \ X + □ □ | □ □ L 7 >

А - ○	Б - ⊖	В - \	Г - /	Д - L
Е - 7	Ё - X	Ж - U	З - ^	И -
Й - —	К - +	Л - ⊖	М - ⊙	Н - △
О - □	П - ▣	Р - ▤	С - ⊙	Т - △
У - ▲	Ф - ●	Х - •	Ц - □	Ч - □
Ш - □	Щ - †	Ъ - †	Ы - X	Ь - X
	Э - S	Ю - 2	Я - <	
! - >	, - ▲	. - ▲	: - 9	;- ↑
			?	- v
				---
				⋮

Подготовила Алёна Лобанова, ЦДЮТТ «Охта»

Ответы на задания, опубликованные в прошлом номере журнала:

1. Матрос, автомат, блокада, победа, пушка, фронт, армия, солдат, война, мир.
2. Союзники СССР: США, Англия, Польша, Чехословакия, Китай, Австралия, Югославия, Бельгия.  
Союзники Германии: Словакия, Италия, Финляндия, Румыния, Хорватия, Венгрия, Болгария.
3. Эмодзи песен: «Темная ночь», «Смуглянка», «Три танкиста», «Катюша».



## Человек экологичный — КТО ОН?

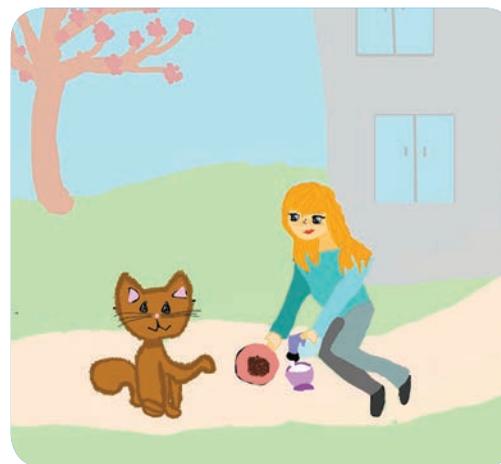
Забота об экологии из модной тенденции превращается в стиль жизни. Сегодня это не только забота специальных учреждений, но и задача каждого из нас. Кто такой экологичный человек и какие привычки у него должны быть? – эти вопросы мы задали подросткам.

**Маргарита, 13 лет:** «Мне кажется, главная привычка экологичного человека – не оставлять после себя мусор и таким образом сохранять природу».

**Дарья, 13 лет:** «Я думаю, что экологичный человек никогда не разбрасывает мусор».

**Кристина, 14 лет:** «Человек, которого волнует состояние природы, всегда будет убирать за собой».

**Лиза, 15 лет:** «Считаю, что главная привычка экологичного человека – ответственное избавление от опасных отходов. К ним относятся: просроченные лекарства, краски, электронные приборы и т.п. Попав на обычную свалку, они приносят огромный вред окружающей среде. Самый лучший вариант утилизации отходов – отнести в пункты приемов, где их в дальнейшем отправят на переработку».



**Лиза, 15 лет:** «Я считаю, что главной привычкой экологичного человека является сортировка мусора. Нужно сдавать в переработку бумагу, пластик, стекло».



**Ксения, 13 лет:** «Человек, заботящийся об экологии, никогда не будет вредить животным».

**Никита, 13 лет:** «Экологичный человек не будет причинять боль живым существам ради питания».



**Света, 16 лет:** «Думаю, что главной привычкой экологичного человека является рациональное отношение к отходам. Человечеству стоит использовать более экологичные предметы в быту, чтобы заботиться о состоянии окружающей среды. Например, вместо полиэтиленового пакета можно использовать экосумку».

*Софья Пашнина, ЦДЮТТ «Охта»*

*Иллюстрации Андрея Шibaева, Василисы Соловьевой, Екатерины Жильцовой, Ксении Васиной и Мирославы Муровой*

