Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Пьянковская основная общеобразовательная школа»

Методическая разработка занятия внеурочной деятельности

Занятие внеурочной деятельности по робототехнике «Сортировка и переработка мусора»

Автор: Фоминых Татьяна Владимировна
Место работы: МОУ «Пьянковская ООШ»
Должность: учитель начальных классов

2023 г.

Методическая разработка занятия внеурочной деятельности

Тема: «Сортировка и переработка мусора»
Автор: Фоминых Татьяна Владимировна
Класс: 3
Продолжительность занятия: 30-40 минут
Цель: вовлечение обучающихся в активную деятельность по изучению проблемы сортировки и переработки мусора, через создание робототехнических моделей.
Задачи:

- закреплять умение детей действовать по заданному алгоритму;
- привлечь внимание к понятиям «сортировка» и «переработка»;
- создать условия для развития активной жизненной позиции через создание робототехнических молодей;
- воспитывать бережное отношение к окружающей среде.

Планируемые результаты:

1. Учащиеся понимают смысл терминов «сортировка» и «переработка».
2. Учащиеся умеют действовать по заданному алгоритму.
3. Обучающиеся научатся конструировать и программировать модели: «Робот – помощника для захвата мусорного бака» и «Мусоровоз».
4. Учащиеся осознают и оценивают свой личный вклад в решение проблемы по сортировке и переработке мусора.

Актуальность. Функциональная грамотность показывает то, насколько человек может использовать полученные знания, умения и навыки в реальных жизненных ситуациях. Она формирует готовность личности к активной развивающей деятельности.

Под глобальными компетенциями в исследовании PISA понимаются способности критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера индивидуально или в группе в различных ситуациях.

Глобальная проблема современности – утилизация твёрдых бытовых отходов. Занятие «Сортировка и переработка мусора» проводится с элементами проектной деятельности, что является активной формой познавательной деятельности. В ходе конструирования и программирования, учащиеся решают задачи в новых условиях. Присутствие строгого алгоритма выполнения задания развивает у детей умение не упускать из виду цель, не забывать о ней на протяжении всего выполняемого задания, а после получения результата оценить его правильность и, если необходимо, осуществить коррекцию. В результате учебной деятельности у учащихся формируется правильное обращение с твёрдыми бытовыми (коммунальными) отходами.

Оборудование и раздаточный материал: конверт с посланием, презентация, ноутбуки/нетбуки/планшеты, проектор, цветные карандаши/фломастеры, клей, тетради по робототехнике, образовательный робототехнический набор «КЛИК», робототехнический набор ЛЕГО ВеДо 2.0.

Формы и методы:

- *формы:* индивидуальная, фронтальная, групповая,
- м*етоды:* словесный, наглядный, практический.

Технологическая карта хода занятия

№ п/п	Этап занятия, цель, время.	Форма	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1.	Организационный момент	Ф	- *Добрый день! Ребята, давайте поприветствуем друг друга улыбкой. Сядем на свои места.* (ПРЕЗЕНТАЦИЯ).	Приветствуют друг друга. Садятся на свои места.
2.	Самоопределение к деятельности	Ф	- *Я приглашаю вас в лабораторию маленьких лего - инженеров Маши и Макса, сегодня они не могут присутствовать на занятии, но для того, чтобы мы узнали то, о чём они хотели нам рассказать Маша и Макс оставили нам письмо и попросили прочитать. Сейчас Вы откроете его, и мы перейдём к сути нашего занятия.* ***Текст письма:*** Здравствуйте, ребята, мы с вами живем в прекрасной стране – Россия. Мы хотим вас познакомить кое с чем интересным. В календаре международных праздников существует две особенных даты – два Дня Земли. Дата первого Дня Земли в 2023 г. совпадает с днём весеннего равноденствия – 20 марта, а второй, по инициативе ООН отмечается 22 апреля в Международный день Матери - Земли. Мы считаем, что это самый полезный и гуманный праздник, который посвящен защите окружающей среды, озеленению планеты и пропаганде бережного обращения с природой. *(ПРИЛОЖЕНИЕ 1,2).* Педагог поочерёдно прикрепляет даты праздников.	Желающие читают письмо в слух. Просматривают информацию на доске. Самоопределение к деятельности.

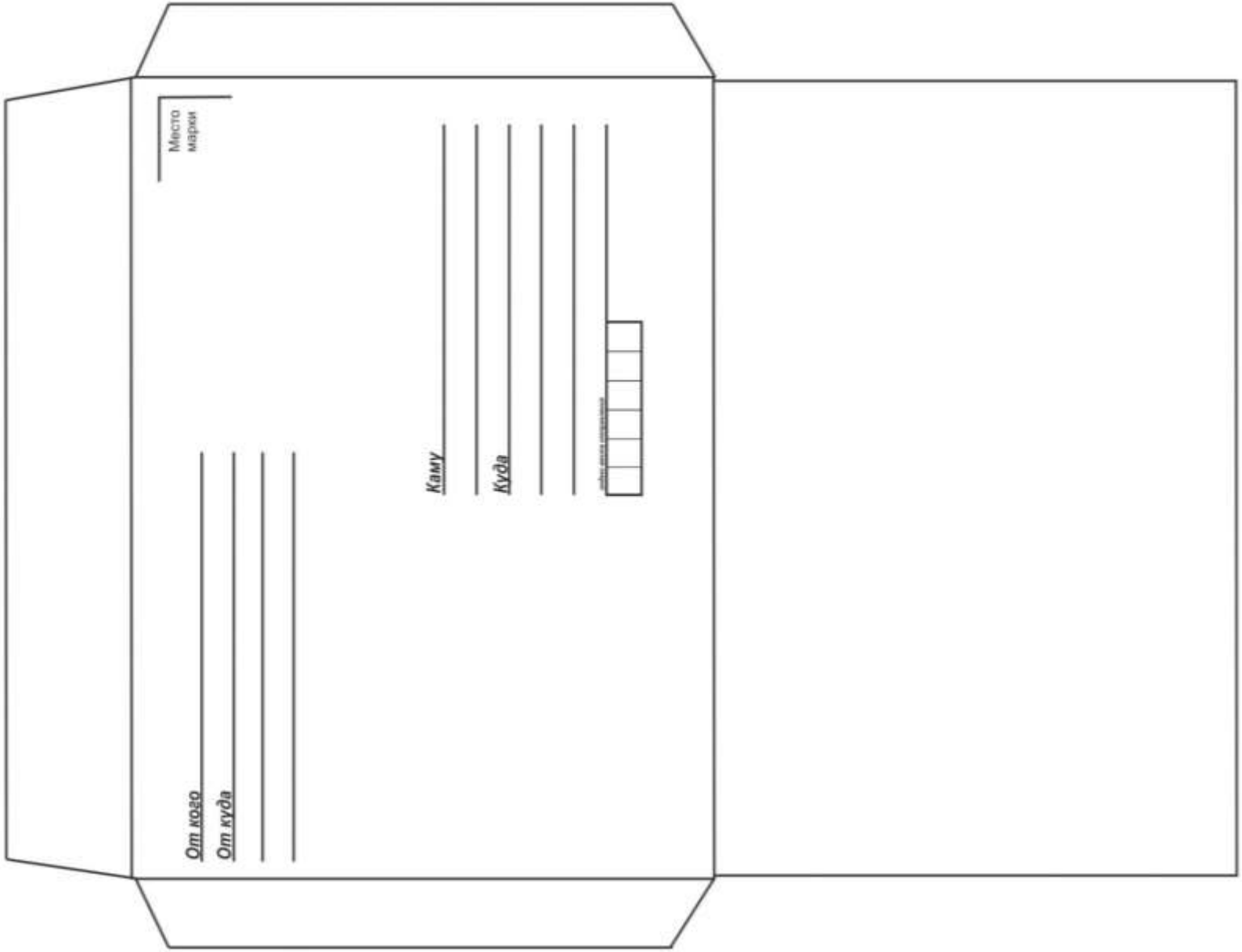
			- *Ребята, вот такое интересное послание отправили Макс и Маша. Подумайте: «Как мы можем защитить планету?» «Что мы можем сделать, чтобы Земля всегда оставалась такой же красивой и чистой?»* - *Я услышала, что кто–то из вас произнёс слова «сортировка» и «переработка».* - *А с помощью чего мы можем сортировать и перерабатывать мусор?* - *Хорошо, действительно так!*	Предполагаемые ответы детей: не сорить, собирать мусор; соорудить приспособление для сбора мусора, сортировки, а также его переработки. Предполагаемые ответы детей: нужны мусорные баки, мусоровозы, машины для перевозки мусора до свалки.
3.	Основной этап	**Ф, Г**	- *Давайте узнаем более точно, что такое переработка и сортировка?* *Педагог предлагает прочитать информацию со слайда.* Информация со слайда: 1. Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. 2. Сортировка – это распределение чего–либо по определённым признакам. - *Теперь я предлагаю закрепить у себя в тетради эти определения.* Педагог раздаёт листочки для того, чтобы ребята вклеили в тетрадь определения (на занятии, либо дома). (ПРИЛОЖЕНИЕ № 3)	Ответы детей. Дети читают вслух. Вклеивают раздаточный материал. Смотрят видеоролик.

			- *Молодцы, ребята, а сейчас я предлагаю посмотреть вам небольшой видеоролик об одном из способов переработки и сортировки мусора.* Просмотр видеоролика не более 2 мин. 40 сек.: ://www.youtube.com/watch?v=hV6LZKQCHaU - *И так, друзья, просмотрев видеофрагмент мы должны сделать для себя следующие выводы:*	Дети читают по одному информацию со слайда: 1. Люди должны научиться не выбрасывать все отходы в одно место. 2. Материалы, необходимо сортировать до начала процесса переработки. 3. Люди или машины могут разделить отходы по типу: бумагу, пластик, металл и стекло.
			- *Сегодня Макс и Маша предлагают вам испытать себя в роли юных инженеров. Следует достроить* ***робота – помощника для захвата мусорного бака и мусоровоз*** *для перемещения и переработки отходов с помощью предоставленных инструкций по сборке, а после запрограммировать модель, используя образец программы.* (На слайде итоговый вариант робота – помощника и мусоровоза).	Слушают педагога. Задают интересующие их вопросы по теме занятия.
			- *Прежде чем начать работу, давайте разделимся на две группы и вспомним правила безопасности при работе с конструктором.* Педагог раздаёт листы - «Техника безопасности» - *Теперь я предлагаю подойти ко мне и вытянуть деталь, кому попала красная, тот отправляется в команду красных и собирает робота из набора*	Дети вспоминают правила. Проговаривают их.

			«КЛИК», те у кого синяя деталь работают с Лего Ведо 2.0. *Физ. мин.* **«Прогулка»** Пошли пальчики гулять, (Пальцы рук сжаты в кулаки, большие пальцы опущены вниз и как бы прыжками двигаются по столу.) А вторые догонять, (Ритмичные движения по столу указательных пальцев.) Третьи пальчики бегом, (Движения средних пальцев в быстром темпе.) А четвертые пешком, (Медленные движения безымянных пальцев по столу.) Пятый пальчик поскакал (Ритмичное касание поверхности стола обоими мизинцами.) И в конце пути упал. (Стук кулаками по поверхности стола.) - *Даю вам (10 мин.) для того, чтобы доделать роботов, запрограммировать их и придумать несколько дополнительных функций. Как только прозвенит звоночек, одна из команд выходит представлять свою работу. (*Педагог заранее самостоятельно выбирает и указывает в инструкции то, какие детали нужно доделать ребятам). (ПРИЛОЖЕНИЕ № 6)	Подходят и вытягивают детали из лего - коробочки. Далее группируются. Самостоятельно работают в группах.

4.	Этап подведения итогов занятия	**Г**	- *Предлагаю выйти и представить свои работы.* Педагог подводит итог.	Слушают группу выступающих.
5.	Рефлексия	**Ф**	- *Что нового вы узнали сегодня на занятии?* - *А что вам понравилось больше всего?* - *Сегодня на занятии вы показали свои инженерные и творческие способности. Создали модели* ***робота – помощника для захвата мусорного бака и модель мусоровоза.*** *Надеюсь, что занятие для вас было полезно, и вы расскажете окружающим, своим одноклассникам и родителям о важности сортировки и переработки мусора.* *На память я бы хотела вам подарить познавательные памятки «Береги природу!» (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)* - *Все вы сегодня хорошо постарались, активно потрудились, сейчас я попрошу вас прикрепить свой смайлик к нашему термометру настроения. (ПРИЛОЖЕНИЕ № 5)* *Мне очень приятно было с вами работать. До новых встреч!*	Отвечают на вопросы учителя. Берут памятки. Дети выбирают смайлик и прикрепляют на термометр.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1



ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Текст для письма:

Здравствуйте, ребята, мы с вами живем в прекрасной стране – Россия. Мы хотим вас познакомить кое с чем интересным. В календаре международных праздников существует две особенных даты – два Дня Земли. Дата первого Дня Земли в 2023 г. совпадает с днём весеннего равноденствия – 20 марта, а второй, по инициативе ООН отмечается 22 апреля в Международный день Матери - Земли. Мы считаем, что это самый полезный и гуманный праздник, который посвящен защите окружающей среды, озеленению планеты и пропаганде бережного обращения с природой

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.	Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.
Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.	Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.
Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.	Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.
Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.	Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.
Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.	Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.
Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.	Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.
Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.	Переработка — это процесс преобразования отходов во что-то новое. Обычно перерабатывают бумагу, пластик и стекло. Сортировка – это распределение чего – либо по определённым признакам.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

БЕРЕГИ ПРИРОДУ!

1. Закрывай кран, пока чистишь зубы. На земле не так много пресной воды, как кажется.
2. Выключай свет, когда он тебе не нужен.
3. Выбрасывай мусор только в урны. И перед этим хорошенько сминай упаковки.
4. Сдавай на утилизацию ненужные батарейки, бумагу и стекло. Узнай в Интернете, где ближайшие пункты приёма.
5. Не выкидывай в унитаз посторонние предметы.
6. Не пользуйся одноразовой посудой и пластиковыми пакетами.
7. Тщательно туши костёр, когда покидаешь место привала.
8. Забирай с собой весь мусор после пикника.
9. Относись к природе с уважением: не рви зря цветы, не ломай ветки и не вытаптывай растения.
10. Создай в школе экологический кружок. Стройте с ребятами домики для птиц, сажайте во дворе деревья, устраивайте субботники в лесу, наблюдайте за животными.

БЕРЕГИ ПРИРОДУ!

1. Закрывай кран, пока чистишь зубы. На земле не так много пресной воды, как кажется.
2. Выключай свет, когда он тебе не нужен.
3. Выбрасывай мусор только в урны. И перед этим хорошенько сминай упаковки.
4. Сдавай на утилизацию ненужные батарейки, бумагу и стекло. Узнай в Интернете, где ближайшие пункты приёма.
5. Не выкидывай в унитаз посторонние предметы.
6. Не пользуйся одноразовой посудой и пластиковыми пакетами.
7. Тщательно туши костёр, когда покидаешь место привала.
8. Забирай с собой весь мусор после пикника.
9. Относись к природе с уважением: не рви зря цветы, не ломай ветки и не вытаптывай растения.
10. Создай в школе экологический кружок. Стройте с ребятами домики для птиц, сажайте во дворе деревья, устраивайте субботники в лесу, наблюдайте за животными.

БЕРЕГИ ПРИРОДУ!

1. Закрывай кран, пока чистишь зубы. На земле не так много пресной воды, как кажется.
2. Выключай свет, когда он тебе не нужен.
3. Выбрасывай мусор только в урны. И перед этим хорошенько сминай упаковки.
4. Сдавай на утилизацию ненужные батарейки, бумагу и стекло. Узнай в Интернете, где ближайшие пункты приёма.
5. Не выкидывай в унитаз посторонние предметы.
6. Не пользуйся одноразовой посудой и пластиковыми пакетами.
7. Тщательно туши костёр, когда покидаешь место привала.
8. Забирай с собой весь мусор после пикника.
9. Относись к природе с уважением: не рви зря цветы, не ломай ветки и не вытаптывай растения.
10. Создай в школе экологический кружок. Стройте с ребятами домики для птиц, сажайте во дворе деревья, устраивайте субботники в лесу, наблюдайте за животными.

БЕРЕГИ ПРИРОДУ!

1. Закрывай кран, пока чистишь зубы. На земле не так много пресной воды, как кажется.
2. Выключай свет, когда он тебе не нужен.
3. Выбрасывай мусор только в урны. И перед этим хорошенько сминай упаковки.
4. Сдавай на утилизацию ненужные батарейки, бумагу и стекло. Узнай в Интернете, где ближайшие пункты приёма.
5. Не выкидывай в унитаз посторонние предметы.
6. Не пользуйся одноразовой посудой и пластиковыми пакетами.
7. Тщательно туши костёр, когда покидаешь место привала.
8. Забирай с собой весь мусор после пикника.
9. Относись к природе с уважением: не рви зря цветы, не ломай ветки и не вытаптывай растения.
10. Создай в школе экологический кружок. Стройте с ребятами домики для птиц, сажайте во дворе деревья, устраивайте субботники в лесу, наблюдайте за животными.

БЕРЕГИ ПРИРОДУ!

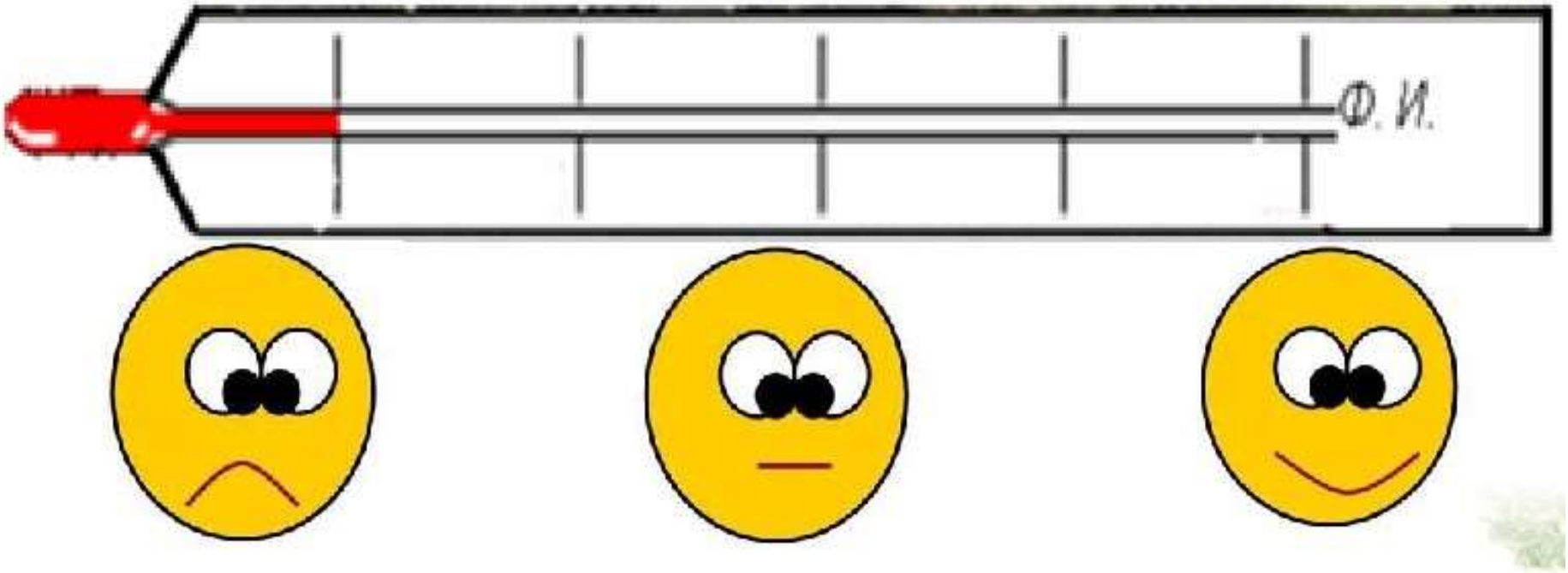
1. Закрывай кран, пока чистишь зубы. На земле не так много пресной воды, как кажется.
2. Выключай свет, когда он тебе не нужен.
3. Выбрасывай мусор только в урны. И перед этим хорошенько сминай упаковки.
4. Сдавай на утилизацию ненужные батарейки, бумагу и стекло. Узнай в Интернете, где ближайшие пункты приёма.
5. Не выкидывай в унитаз посторонние предметы.
6. Не пользуйся одноразовой посудой и пластиковыми пакетами.
7. Тщательно туши костёр, когда покидаешь место привала.
8. Забирай с собой весь мусор после пикника.
9. Относись к природе с уважением: не рви зря цветы, не ломай ветки и не вытаптывай растения.
10. Создай в школе экологический кружок. Стройте с ребятами домики для птиц, сажайте во дворе деревья, устраивайте субботники в лесу, наблюдайте за животными.

БЕРЕГИ ПРИРОДУ!

1. Закрывай кран, пока чистишь зубы. На земле не так много пресной воды, как кажется.
2. Выключай свет, когда он тебе не нужен.
3. Выбрасывай мусор только в урны. И перед этим хорошенько сминай упаковки.
4. Сдавай на утилизацию ненужные батарейки, бумагу и стекло. Узнай в Интернете, где ближайшие пункты приёма.
5. Не выкидывай в унитаз посторонние предметы.
6. Не пользуйся одноразовой посудой и пластиковыми пакетами.
7. Тщательно туши костёр, когда покидаешь место привала.
8. Забирай с собой весь мусор после пикника.
9. Относись к природе с уважением: не рви зря цветы, не ломай ветки и не вытаптывай растения.
10. Создай в школе экологический кружок. Стройте с ребятами домики для птиц, сажайте во дворе деревья, устраивайте субботники в лесу, наблюдайте за животными.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

Термометр вашего настроения



ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

Список используемой литературы

1. КЛИК. Методический сборник по образовательной робототехнике. Корягин А.В.

https://docviewer.yandex.ru/view/0/?*=R8JNPSglYDAtFalkAMAaReny4zd7InVybCI6InlhLWRpc2stcHVibGljOi8vaWgyWFN3ZmxMUjNLNHlaV1FmZDV4aHQvNzJsaDVlWnRHL1pvOFNDbkpyWTdaZTROUjQ0WVdOUmdqZzJueU1sd3EvSjZicG1SeU9Kb25UM1ZvWG5EYWc9PTov0JzQtdGC0L7QtNC40YfQtdGB0LrQuNC1INGA0LXQutC%2B0LzQtdC90LTQsNGG0LjQuF%2FQmtCb0JjQmi5wZGYiLCJ0aXRsZSI6ItCc0LXRgtC%2B0LTQuNGH0LXRgdC60LjQtSDRgNC10LrQvtC80LXQvdC00LDRhtC40Lhf0JrQm9CY0JoucGRmIiwibm9pZnJhbWUiOmZhbHNlLCJ1aWQiOiIwIiwidHMiOjE2NzM4NjAxMDc5MjQsInl1IjoiMjUzNTczMDQxMTY3MTI3MDIzNCJ9