

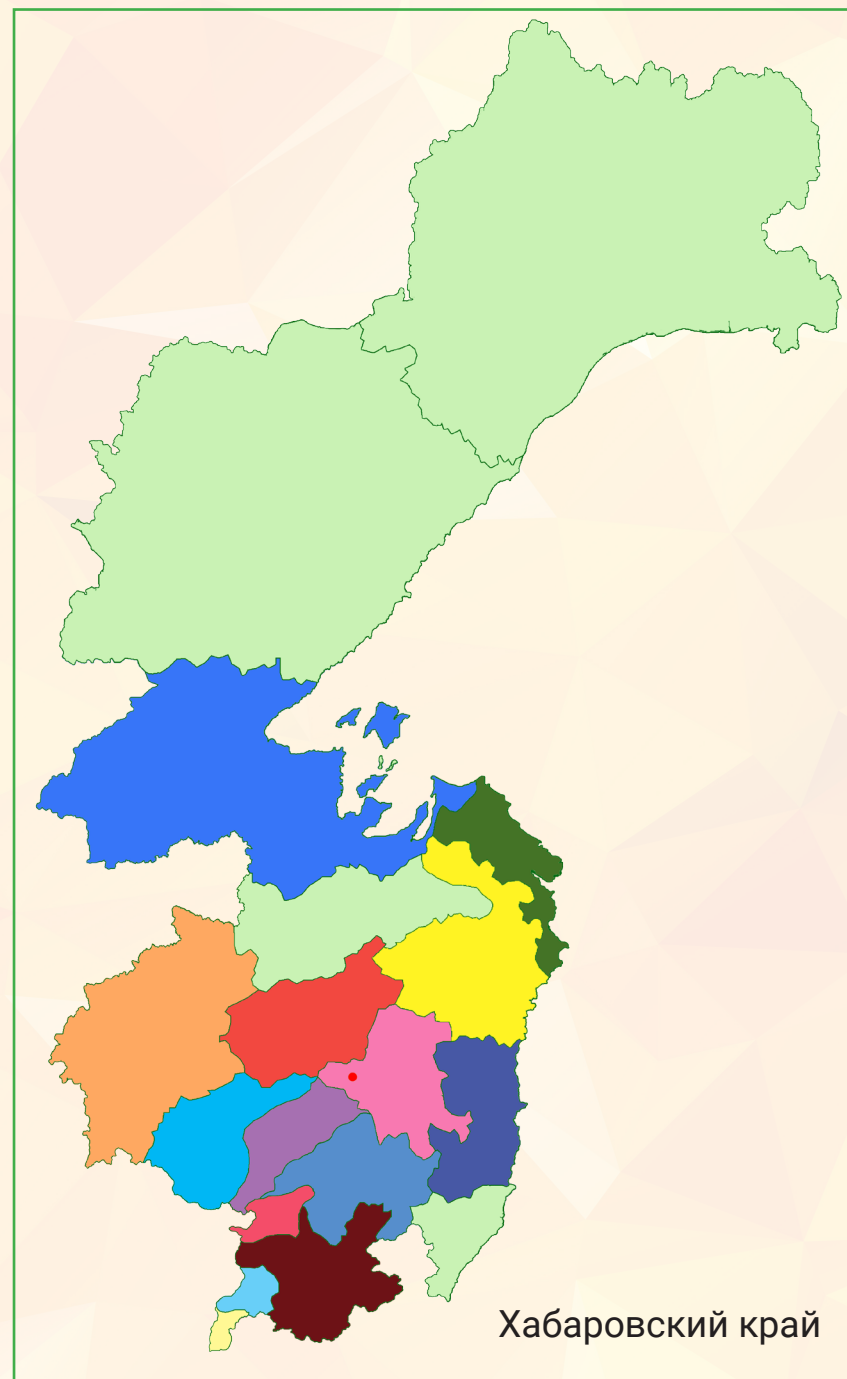
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА»

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АТЛАС «БАТАРЕЙКИ, СДАВАЙТЕСЬ!»

03 июля – 30 ноября 2017 года

Хабаровск



СОДЕРЖАНИЕ

История батареек.....	3 стр.
Превращение батарейки.....	5 стр.
КРАЕВОЙ СЕТЕВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «БАТАРЕЙКИ, СДАВАЙТЕСЬ!».....	7 стр.
О ПРОЕКТЕ.....	8 стр.
УЧАСТНИКИ и РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА.....	9 стр.
ФОТОПРИЛОЖЕНИЕ.....	16 стр.

- краевые образовательные организации;
- муниципальные образовательные организации:
- г. Хабаровск;
- Хабаровский муниципальный район;
- г. Комсомольск-на-Амуре;
- Комсомольский муниципальный район;
- Амурский муниципальный район;
- Бикинский муниципальный район;
- Ванинский муниципальный район;
- Верхнебуреинский муниципальный район;
- Вяземский муниципальный район;
- Муниципальный район им. Лазо;
- Нанайский муниципальный район;
- Николаевский муниципальный район;
- Солнечный муниципальный район;
- Тугуро-Чумиканский муниципальный район;
- Ульчский муниципальный район.

ИСТОРИЯ БАТАРЕЕК

Большинство историков считает, что разработка батареек началась в конце XVIII века. Теме не менее, сделан ряд археологических находок, на основании которых можно заключить, что этот процесс начался на 2000 лет раньше. В 1938 году Вильгельм Кёниг обнаружил в ходе раскопок на территории Ирака 13-сантиметровый глиняный кувшин. В нём оказался медный цилиндр, в который был вставлен стальной прут. Кёниг пришёл к выводу, что это – древняя батарейка.

История появления батареек неразрывно связана с разработкой устройств. Когда компания Eveready в конце 1950-х годов изобрела первые миниатюрные батарейки, популярность механических часов резко упала. Щелочные батарейки давали достаточно энергии, чтобы проложить путь портативным радиоприемникам, магнитолам и игрушкам, которые издавали звуки и мигали. С началом выпуска литиевых батареек с длительным сроком службы мы вступили в новый мир высокотехнологичных устройств: от цифровых фотокамер до MP3-плееров и карманных персональных компьютеров.

1798 г.

Итальянский физик граф Алессандро Вольта построил свой первый «вольтов столб». Примитивная батарея состояла из уложенных друг на друга спа-

ренных медно-цинковых дисков, отделенных друг от друга картонными дисками, смоченными в соляном или кислом растворе.

1800–1889 г.г.

1836 г. – Джон Фредерик Даниель, английский химик, повысил эффективность изобретения Вольта, разработав способ предохранять батареи Вольта от коррозии.

1868 г. – французский химик Жорж Лекланш разработал «жидкостный» элемент – предтечу «сухого» элемента или батареи для фонарика.

1888 г. – немецкий учёный доктор Карл Гасснер изобрел «сухой» элемент, во многом сходный с нынешними батарейками на основе углерода и цинка.

1890–1899 г.г.

1896 г. – Национальная углеродная компания впервые в США выпустила в продажу сухую батарею Columbia. Впоследствии Национальная углеродная компания была переименована в Eveready Battery Company. Сегодня она известна под именем Energizer.

1898 г. – Конрад Губерт, основатель Eveready Battery Company, изобрел ручной электрический фонарик, который состоял из сухой батареи, лампочки и грубо отшлифованного рефлектора с латунным покрытием, помещённого в бумажную гильзу.

– компания Eveready выпустила первую батарейку типоразмера D для первого ручного электрического фонарика.

1955–1959 г.г.

1955 г. – компания Eveready выпустила первые миниатюрные батарейки для слуховых аппаратов.

1956 г. – компания Eveready изготовила первую 9-вольтовую батарейку, которая в наше время используется, главным образом, в датчиках дыма.

1957 г. – компания Eveready выпустила в свободную продажу первую батарейку для наручных часов.

1958 г. – компания Eveready выпустила никель-кадмиевую (NiCd) аккумуляторную батарею Eveready.

1959 г. – компания Eveready разработала первые коммерчески успешные цилиндрические щелочные батарейки, перевернувшие наши представления о портативных источниках питания. В Национальном музее естественной истории выставлен первый прототип щелочного элемента, изготовленный вручную научным сотрудником компании Energizer Льюисом Урри.

1960–1989 г.г.

1960 г. – компания Eveready изготовила первые миниатюрные серебряно-цинковые аккумуляторы для использования в слуховых аппаратах и наручных часах.

1989 г. – компания Energizer заняла ведущие по-

зиции в отрасли по экологическим проектам, направленным на отказ от использования ртути при производстве батареек.

– компания Energizer первой выпустила в свободную продажу щелочную батарейку типоразмера AAAA.

1990–1992 г.г.

1991 г. – впервые в мире выпущена в свободную продажу батарейка без ртути для слуховых аппаратов.

1992 г. – компания Energizer впервые в мире выпустила литиевую батарейку типоразмера AA. Energizer® e²®; Lithium® была признана самой долговечной в мире батарейкой для высокотехнологичных устройств.

2003 г.

2003 – Energizer® выпустила первую литиевую батарейку типоразмера AAA – Energizer®, e²®, Lithium®.

По материалам сайта https://vk.com/batareiki_isu

ПРЕВРАЩЕНИЕ БАТАРЕЙКИ

Что же происходит с батареей, выброшенной вместе с мусором и вывезенной на полигон для твёрдых бытовых отходов?

В первую очередь, под воздействием коррозионных фильтрационных вод* (т.е. фильтрата), разрушению подвергаются внешние элементы (корпус), затем – составляющие электродов. Именно выщелачивание** электродов, этого содержимого батареек, представляет собой основную опасность для окружающей среды.

*Фильтрационные воды (фильтрат) образуются преимущественно за счёт влажности отходов и атмосферных осадков, характеризуются высоким содержанием токсичных веществ.

**Выщелачивание – процесс перевода вещества в раствор.

Через какой период времени это начинает происходить?

Достаточно быстро. 6–7 недель – и токсичное содержимое батареек начинает загрязнять фильтрат. Эта величина, 6–7 недель, была определена на основе анализа экспериментальных данных зарубежных исследователей, а также на основе проведенных экспериментов – В.А. Зайцев, В.В. Горбунова, С.А. Иванова, РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Фильтрат, как правило, беспрепятственно попа-

дает в окружающую среду. На некоторых полигонах организован сбор фильтрата, однако есть множество проблем с его очисткой, поэтому наличие в нём тяжелых металлов, выщелачиваемых из батареек, является проблемой.

Как долго одна батарейка может загрязнять фильтрат? Иными словами, каков срок её разложения?

Из-за определённых особенностей батареек стоит говорить не об их разложении, а об их выщелачивании на свалках. Т.к. есть такое мнение, что, если отход разложился – отхода нет, нет и опасности. Но это не так, по крайней мере, в случае с батарейками. Тяжелые металлы, которые содержатся в батарейках, не исчезли, не перестали быть тяжелыми металлами, они просто перешли в другую форму.

Срок разложения батарейки зависит от многих факторов: материала и качества корпуса батарейки, а также целостности корпуса (т.е. как быстро она окажется вскрытой), от условий свалки (состав и pH фильтрата, температура, наличие осадков или иных жидкостей, количество образующегося фильтрата). В итоге срок разложения определяется совокупностью данных и иных факторов.

Что такое переработка батареек?

Переработка батареек – процесс по восстановлению и эксплуатации тех материалов, из которых изготовлены батарейки. Во время этого процесса из

батареек извлекаются металлы, которые затем вторично включаются в состав новых изделий. Целью такого процесса становится сохранение электроэнергии и сырья. Переработка подобных изделий способствует сохранению окружающей среды для здоровой жизнедеятельности человека.

Что же можно «добыть» из батареек и аккумуляторов, а позже использовать и в других отраслях?

Пластик. В основном его получают из оболочек и контейнеров аккумуляторов. Про пластик много рассказывать не нужно – из него получают новый пластик, который можно использовать, в том числе, и для новых элементов питания.

Свинец. Свинцовые части переплавляются и в виде сырья отправляются производителям все тех же элементов питания для повторного использования. Кроме того, свинец используется в радиологии, машиностроительном производстве, радио- и авиапромышленности.

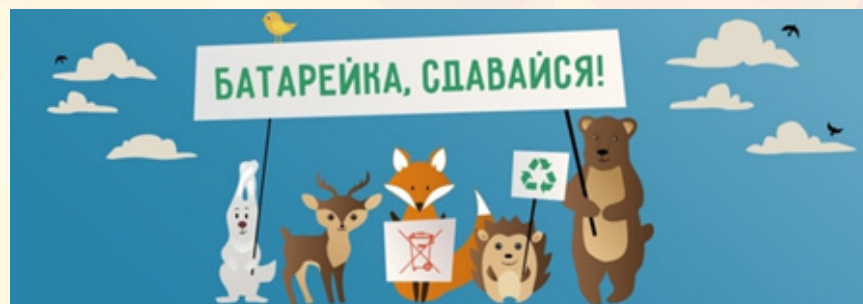
Серная кислота. Используют два способа переработки кислоты из аккумуляторов. В первом из них её нейтрализуют и очищают, в результате чего получается обыкновенная вода. Во втором – её обрабатывают и преобразуют в сульфат натрия, который используется в наших стиральных порошках, стекло- и текстильной промышленности. Ещё серную кислоту используют для производства удобрений, в металлургии для обнаружения микротрещин, в не-

фтеперерабатывающей промышленности, в красках, пластмассах, медикаментах и – правильно – в новых батарейках.

Ртуть. Её используют в медицине (термометры и кварцевые лампы), специальных красках для подводных поверхностей морских судов, лампах дневного света, барометрах, химической промышленности, жидкокристаллических мониторах и во многих других областях и предметах. Естественно, в новые ртутные батарейки её тоже добавляют.

Щелочные, цинковые, никель-кадмиевые, никель-металлогидридные и литий-ионные батареи перерабатываются полностью. Из них получают **цинк, кадмий и марганец, сталь**, а также **бумагу и пластик**. Понятно, что их тоже можно повторно использовать в разных отраслях.

Литиевые батарейки. При их переработке путём нейтрализации восстанавливают **чёрные и цветные металлы**, которые попадают в металлургическую промышленность, **углерод, металлический литий и карбонат лития**, который позже используется для создания технической фольги.



КРАЕВОЙ СЕТЕВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «БАТАРЕЙКИ, СДАВАЙТЕСЬ!»

(03 июля – 30 ноября 2017 года)

Наша жизнь во многом зависит от состояния окружающей среды. И сегодня это понимает каждый житель планеты Земля. С каждым годом мы все сильнее ощущаем существующие экологические проблемы. Мы стараемся выбрать качественные, экологически чистые продукты в магазине, гуляем в местах, где чистый воздух, строим дома в экологически чистых районах.

И при этом многие из нас не задумываются, что состояние окружающей среды напрямую связано с нашим поведением в быту, в природе.

Батарейки давно и прочно вошли в нашу повседневную жизнь, где мы их используем в сотне различных бытовых приборах. Горы отработанных батареек заканчивают свою жизнь в мусорных вёдрах, пакетах, и мало кто задумывается, какую опасность они хранят для природы...

#про_2017_год

Указом Президента Российской Федерации от 05.01.2016 г. № 7 2017 год был объявлен Годом экологии. Одной из основополагающих задач было экологическое просвещение.

Мероприятия Года экологии были призваны улучшить экологическую обстановку в стране, что должно отразиться не только на общем состоянии природных ресурсов и комплексов, но и на отношении граждан к экологическим проблемам.

#про_проект

Цель Проекта: улучшение экологического состояния окружающей среды территорий Хабаровского края.

Задачи Проекта:

- популяризация раздельного сбора отходов: разработка и размещение информационного стенда в образовательной организации; проведение лекций с учащимися (методические материалы предоставляются);
- размещение эcobоксов и сбор отработанных элементов питания (AA, AAA, V9, C (крона), «таблетки», аккумуляторы от ноутбуков, телефонов, «пальчиковые») в образовательных организациях Хабаровского края;
- вывоз собранных материалов на переработку в пункт приёма в г. Хабаровске.

О ПРОЕКТЕ

Разработчики и организаторы: Эколого-биологический центр КГБОУ ДО ХКЦРТДиЮ и Хабаровское краевое отделение ООО «Всероссийское общество охраны природы».

Проект реализован среди образовательных организаций на территории Хабаровского края.

Участниками проекта стали учащиеся, педагоги и просто жители 15 муниципальных районов края: гг. Хабаровска, Комсомольска-на-Амуре; муниципальный район Амурский, Бикинский, Ванинский, Верхнебуреинский, Вяземский, Комсомольский, Нанайский, Николаевский, Солнечный, Тугуро-Чумиканский, Ульчский, Хабаровский. В том числе 44 образовательные организации Хабаровского края, из них: 9 организаций дополнительного образования, 5 – дошкольного образования, 3 – профессионального образования, 26 – общеобразовательные организации и одна школа-интернат, Хабаровская краевая детская библиотека им. Н.Д. Наволочкина, две семьи и частный предприниматель из г. Хабаровска.

В каждой образовательной организации был назначен координатор из числа педагогических работников, организованы инициативные группы учащихся.

В рамках реализации проекта координаторы совместно с инициативными группами провели большую работу.

1. Изучили негативное влияние использованных ба-

тареек на окружающую среду и здоровье человека.

2. Оформили мобильные стенды с информацией об акции и о вреде батареек.

3. Подготовили и оформили ёмкости для сбора использованных батареек наклейками «Экобокс» и тематическими персонажами.

4. Установили мобильные информационные стенды и оформленные ёмкости для сбора использованных батареек в общедоступных местах.

5. Разработали информационные буклеты и распространили их среди учащихся и жителей своего населённого пункта.

6. Организовали интерактивные встречи с учащимися образовательной организации возле «Экобокса».

7. Провели учёт собранных батареек, а так же организаций, принявших участие в акции по сбору батареек.

За время реализации проекта, с 3 июля по 30 ноября, было собрано более 600 кг отработанных элементов питания и передано на переработку.

Отметив высокую заинтересованность учащихся и глубокое понимание личного участия и ответственности в сохранении природы, организационный комитет принял решение «открыть охоту за батарейками» и в 2018 году, его поддерживали все участники проекта. В Амурском муниципальном районе акция по сбору батареек признана бессрочной.

УЧАСТНИКИ И РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТА

№ п/п	Муниципальный район	Сведения об организации-участнике Проекта		Кол-во собранных батареек, гр	Кол-во ЭКОБОКСОВ	Кол-во буклетов
1.	Хабаровский муниципальный район	МБОУ СОШ с. Ракитное Директор: Клевакин Сергей Николаевич	Координатор: Кусанова Олеся Григорьевна, заместитель директора по воспитательной работе МБОУ СОШ с. Ракитное	82000	7	–
2.	г. Хабаровск	МАУ ДО ДЭЦ «Косатка» Директор: Прокошенко Оксана Геннадьевна	Координатор: Ермакова Елена Юрьевна, методист, педагог дополнительного образования МАУ ДО ДЭЦ «Косатка»	80500	19	525
3.	Амурский муниципальный район	МБУ ДО ДЭБЦ «Натуралист» Директор: Будниц Марина Владимировна	Координатор: Иванов Владимир Александрович, педагог дополнительного образования МБУ ДО ДЭБЦ «Натуралист»	56000	22	200
4.	г. Хабаровск	МАУ ДО «ДЭБЦ» Директор: Борзенкова Татьяна Геннадьевна	Координатор: Ящук Наталья Альбертовна, педагог-психолог МАУ ДО «ДЭБЦ»	47000	17	890
5.	г. Хабаровск	МАДОУ № 71 г. Хабаровска Директор: Грень Елена Николаевна	Координатор: Сафонова Ольга Михайловна, заместитель заведующего по ВМР МАДОУ № 71 г. Хабаровска	41000	–	–
6.	Солнечный муниципальный район	МБОУ ООШ № 2 р.п. Солнечный Директор: Зверева Ольга Владимировна	Координатор: Вокина Алина Сергеевна, заместитель директора по воспитательной работе МБОУ ООШ № 2 р.п. Солнечный	40700	17	100

7.	Хабаровский муниципальный район	МБОУ СОШ с. Восточное Директор: Суворов Сергей Александрович	Координатор: Суворов Сергей Александрович, директор МБОУ СОШ с. Восточное	40000	–	–
8.	Хабаровский муниципальный район	МКОУ СОШ с. Таёжное Директор: Гулевич Елена Геннадьевна	Координатор: Бартенева Марина Игоревна, заместитель директора по ВР МКОУ СОШ с. Таёжное; Маргарян Наира Аветисовна, учитель химии и биологии МКОУ СОШ с. Таёжное	38350	20	100
9.	Николаевский муниципальный район	МБОУ СОШ №4 г. Николаевска-на- Амуре Директор: Савиных Татьяна Ивановна	Координатор: Белозёрова Ольга Викторовна, учи- тель биологии МБОУ СОШ № 4 г. Николаевска-на-Амуре	34000	6	20
10.	Ванинский муниципальный район	МБОУ СОШ № 4 п. Ванино Директор: Пономарева Елена Семёновна	Координатор: Перфильева Александра Сергеевна, учитель истории и права МБОУ СОШ № 4 п. Ванино	30500	4	50
11.	Хабаровский муниципальный район	МКОУ СОШ № 2 с. Князе-Волконское-1 Директор: Таран Людмила Витальевна	Координатор: Ковалева Наталья Александровна, заместитель директора по ВР МКОУ СОШ № 2 с. Князе-Волконское-1	26000	10	0
12.	Ванинский муниципальный район	МБОУ СОШ п. Октябрьский И.о. директора: Бурдяк Светлана Ивановна	Координатор: Киселева Наталья Викторовна, учитель биологии и экологии МБОУ СОШ п. Октябрьский	26000	8	40
13.	г. Хабаровск	КГБ ПОУ ХАДТ Директор: Мысин Павел Евгеньевич	Координатор: Гончарова Анастасия Валерьевна, преподаватель экологии, биологии КГБ ПОУ ХАДТ	25000	6	86

14.	Верхнебуреинский муниципальный район	МБОУ СОШ №10 п. Чегдомын Директор: Назимова Людмила Викторовна	Координатор: Беричева Татьяна Петровна, педагог дополнительного образования МБОУ СОШ №10 п. Чегдомын	21000	7	200
15.	Хабаровский муниципальный район	МКДОУ «Звёздочка» с. Калинка Директор: Барина Анна Викторовна	Координатор: Онохова Юлия Евгеньевна, учитель-логопед МКДОУ «Звёздоч- ка» с. Калинка	18900	6	70
16.	Николаевский муниципальный район	МБОУ СОШ № 5 Директор: Баных Ольга Анатольевна	Координатор: Леденёв Юрий Анатольевич, учитель географии МБОУ СОШ № 5	16700	1	50
17.	Муниципальный район им. Лазо	МБОУ СОШ п. Сидима Директор: Зенова Любовь Ивановна	Координатор: Курилова Марина Валентиновна, учитель начальных классов, русского языка и литературы МБОУ СОШ п. Сидима	16300	3	30
18.	Николаевский муниципальный район	МБОУ СОШ р.п. Лазарев Директор: Волкова Ольга Витальевна	Координатор: Пшеничная Инесса Александровна, заместитель директора по ВР МБОУ СОШ р.п. Лазарев	16000	3	20
19.	Хабаровский муниципальный район	МКДОУ с. Бычиха Заведующий: Бабич Ольга Ивановна	Координатор: Михеева Екатерина Сергеевна, педагог-психолог МКДОУ с. Бычиха	15000	5	100
20.	г. Хабаровск	КГБ ПОУ ХТБТ Директор: Поджюнайта Ольга Анатольевна	Координатор: Пугач Нина Владимировна, преподаватель биологии и химии КГБ ПОУ ХТБТ	15000	8	10
21.	Хабаровский муниципальный район	МБОУ СОШ с. Ильинка Директор: Белозор Наталья Алексеевна	Координатор: Писаревская Екатерина Ивановна, заместитель директора по ВР МБОУ СОШ с. Ильинка	14000	–	–

22.	Николаевский муниципальный район	МБОУ СОШ с. Константиновка Директор: Толстова Алла Борисовна	Координатор: Толстова Алла Борисовна, директор МБОУ СОШ с. Константиновка	13475	1	5
23.	Верхнебуреинский муниципальный район	МБУ ДО ЦРТДиЮ Директор: Федоренко Анна Александровна	Координатор: Машаракина Елена Викторовна, педагог дополнительного образования МБУ ДО ЦРТДиЮ	9000	2	50
24.	г. Хабаровск	ХКДБ им. Н.Д. Наво- лочкина Директор: Ракова Ольга Алексеевна	Координатор: Пугачева Галина Викторовна, заведующая отделом методико-об- разовательной деятельности ХКДБ им. Н.Д. Наволочкина	9000	2	2
25.	Тугуро-Чумиканский муниципальный район	МКОУ ООШ с. Тугур Директор: Чепалова Ольга Константиновна	Координатор: Ковалёва Анастасия Сергеевна, инженер по охране труда и админи- стративно хозяйственной деятель- ности МКОУ ООШ с. Тугур	8800	0	–
26.	Ульчский муниципальный район	МБОУ СОШ с. Киселёвка Директор: Казюкина Валентина Николаевна	Координатор: Зайкова Екатерина Андреевна, учитель географии МБОУ СОШ с. Киселёвка	8000	1	10
27.	Ванинский муниципальный район	МБОУ ДО ЦВР п. Ванино И.о. директора: Владимирова Ольга Александровна	Координатор: Чичур Наталья Павловна, методист по экологии, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦВР п. Ванино	8000	2	40
28.	Тугуро-Чумиканский муниципальный район	МКОУ СОШ с. Чумикан Директор: Курбонов Азиз Мирзоевич	Координатор: Курбонов Азиз Мирзоевич, директор МКОУ СОШ с. Чумикан	6000	7	30

29.	Хабаровский муниципальный район	МБОУ СОШ с. Бычиха Директор: Лысяк Александр Александрович	Координатор: Назарова Татьяна Валерьевна, заместитель директора по воспита- тельной работе МБОУ СОШ с. Бычиха	6000	2	–
30.	г. Хабаровск	МАУ ДО ДЮЦ «Поиск» Директор: Выходцева Нина Викторовна	Координатор: Выходцева Нина Викторовна, директор МАУ ДО ДЮЦ «Поиск»	6000	–	–
31.	Ванинский муниципальный район	МБОУ СОШ с. Кенада Директор: Гречка Оксана Николаевна	Координатор: Коноплёва Евгения Александровна, учитель биологии и химии МБОУ СОШ с. Кенада	5600	5	100
32.	г. Хабаровск	КГБ ПОУ ХПЭТ Директор: Калачёва Наталья Александровна	Координатор: Волчек Виктория Владимировна, преподаватель математики и информатики. КГБ ПОУ ХПЭТ; Даниленко Светлана Владимиров- на, преподаватель математики и информатики КГБ ПОУ ХПЭТ	5400	2	10
33.	г. Хабаровск	КГБОУ ДО ХКЦРТДиЮ (эколого-биологиче- ский центр) Директор: Вичканова Ольга Фёдоровна	Координатор: Журавлёва Елена Анатольевна, методист, педагог дополнительного образования Эколого-биологиче- ский центр КГБОУ ДО ХКЦРТДиЮ	4000	1	3
34.	Хабаровский муниципальный район	МКОУ СОШ с. Калинка Директор: Екимова Ольга Николаевна	Координатор: Башкирова Галина Игоревна, учитель начальных классов МКОУ СОШ с. Калинка	4000	1	50
35.	Комсомольский муниципальный район	МБОУ СОШ № 2 с.п. Хурба Директор: Никитина Виктория Сергеевна	Координатор: Гуменюк Наталья Валентиновна, учитель географии и биологии МБОУ СОШ № 2 с.п. Хурба	3700	5	35

36.	Верхнебуреинский муниципальный район	МБДОУ № 4 п. Сулук Директор: Кольцова Ольга Леонидовна	Координатор: Кольцова Ольга Леонидовна, заведующий МБДОУ № 4 п. Сулук	2970	3	10
37.	г. Хабаровск	КГБОУ ДО ХКЦРТДиЮ (эколого-биологический центр) Директор: Вичканова Ольга Фёдоровна	Координатор: Воронов Иван Иванович, методист, педагог дополнительного образования Эколого-биологический центр КГБОУ ДО ХКЦРТДиЮ	2000	1	–
38.	Бикинский муниципальный район	МБОУ ДОД ДДТ г. Бикин Директор: Замосковцева Ольга Валерьевна	Координатор: Емец Екатерина Владимировна, Петренко Лидия Афанасьева	1000	1	100
39.	Нанайский муниципальный район	МБОУ ООШ с.Верхний Нерген Директор: Загородняя Тамара Ганчеловна	Координатор: Загородняя Тамара Ганчеловна, директор МБОУ ООШ с.Верхний Нерген	1000	–	–
40.	Вяземский муниципальный район	МБОУ СОШ № 1 г. Вяземский Директор: Гиря Марина Анатольевна	Координатор: Филиппова Юлианна Валерьевна, учитель географии и биологии МБОУ СОШ № 1 г. Вяземский	3150	2	40
41.	г. Комсомольск-на-Амуре	МБОУ ДО Кванториум Директор: Чайка Альбина Николаевна	Координатор: Шпилева Анна Анатольевна, заместитель директора по УВР МБОУ ДО Кванториум	4000	–	–
42.	Хабаровский муниципальный район	МКОУ СОШ с. Мичуринское Директор: Шунькова Мария Сергеевна	Координатор: Политаева Наталья Владимировна, учитель географии МКОУ СОШ с. Мичуринское	3500	15	350

43.	Вяземский муниципальный район	КГБОУ ШИ № 12 Директор: Лопатин Максим Владимирович	Координатор: Филиппова Юлианна Валерьевна, учитель биологии КГБОУ ШИ № 12	3300	2	35
44.	Вяземский муниципальный район	МБОУ СОШ № 20 г. Вяземского Директор: Алексеева Ирина Владимировна	Координатор: Алексеева Ирина Владимировна, директор МБОУ СОШ № 20	7400	2	60
45.	Вяземский муниципальный район	МБОУ СОШ № 2 г. Вяземского Директор: Баранова Марина Николаевна	Координатор: Сурцева Анна Петровна, руководитель ДЭОО «Капелька» МБОУ СОШ № 2	2100	2	50
ИТОГО:				827 345 гр.	228	3 471

ФОТОПРИЛОЖЕНИЕ



КРАЕВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ



КГБОУ ДО «Хабаровский краевой центр развития творчества детей и юношества»

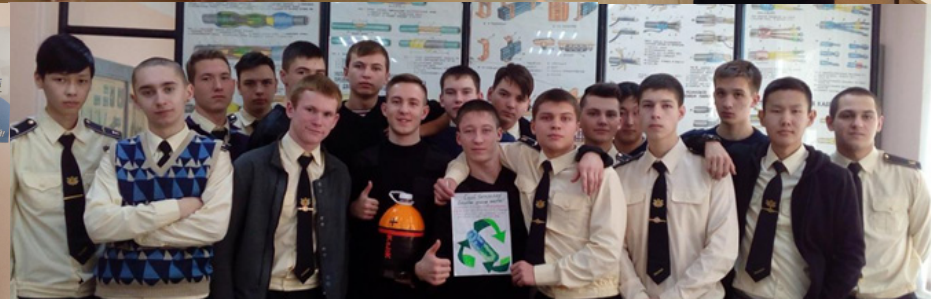
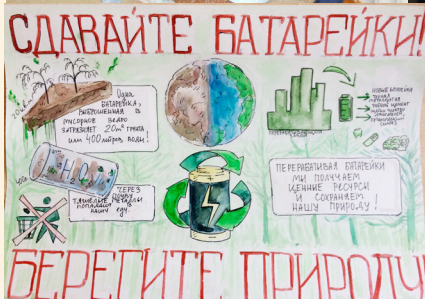
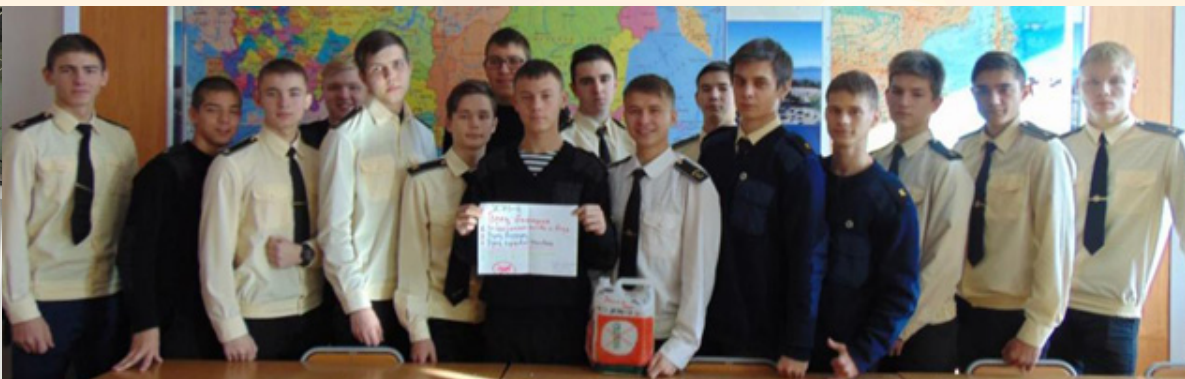
КГБ ПОУ «Хабаровский техникум водного транспорта»

КГБ ПОУ «Хабаровский автодорожный техникум»

КГБ ПОУ «Хабаровский промышленно-экономический техникум»

КГБОУ ШИ № 12

КГБУК ХКДБ им. Н.Д. Наволочкина





МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

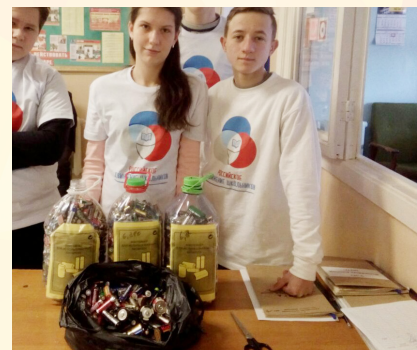
г. ХАБАРОВСК

МАУ ДО «Детский экологический центр «Косатка»

МАУ ДО «Детский эколого-биологический центр»

МАУ ДО «Детский юношеский центр «Поиск»

МАДОУ «Детский сад №71»



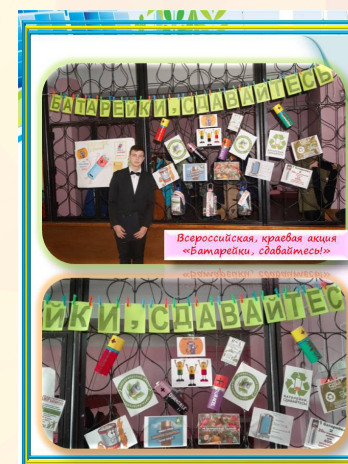
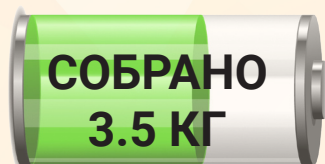
**СОБРАНО
235 КГ**



ХАБАРОВСКИЙ муниципальный район

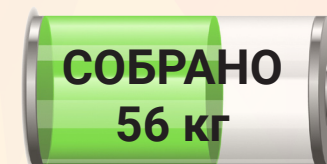


КОМСОМОЛЬСКИЙ муниципальный район

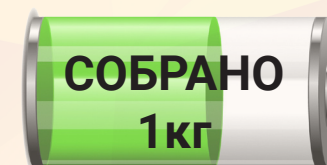




АМУРСКИЙ муниципальный район

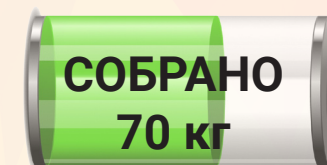


БИКИНСКИЙ муниципальный район



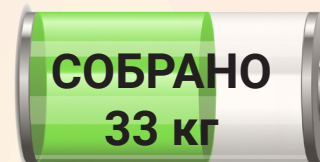


ВАНИНСКИЙ муниципальный район





ВЕРХНЕБУРЕЙНСКИЙ муниципальный район



21 сентября 2017 года
№37 (9998)

МОЗАИКА

Экология

Недолгая жизнь батарейки, а что потом?

Каждая семья пользуется большим количеством батареек, их используют для часов, игрушек, пультов дистанционного управления, фотоаппаратов и т.д.

Недолгий срок их использования заставляет нас покупать новые снова и снова. А что же происходит со старыми?

Мало кому известно, что использованные батарейки по степени негативного влияния на человека и природную среду относят к I классу, как чрезвычайно опасные.

Безобидная с виду батарейка, в условиях обычной свалки ТБО, под действием высокой темпе-



ратуры и кислотности быстро повреждается. При разрушении корпуса вредные вещества, содержащиеся в ней (ртуть, никель, кадмий, свинец, цинк и марганец), попадают в почву, в природные воды, могут переноситься с пылью, поглощаться растениями, проникать в орга-

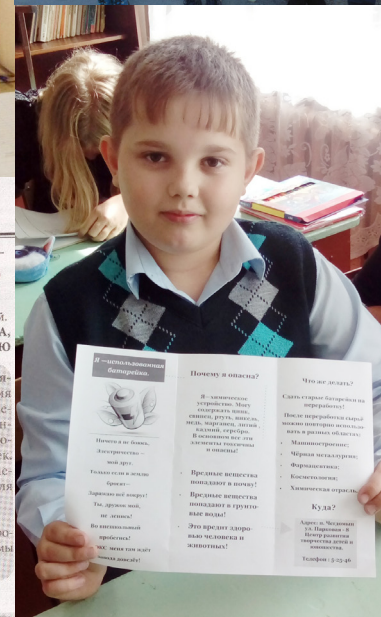
низм животных и человека. Одна батарейка может весить меньше 100 граммов, однако, способна загрязнить тяжёлыми металлами примерно 20 кв. м. земли и 400 л. воды. Трудно представить, какой вред наносится окружающей среде в глобальном масштабе.

По статистике, от всего объема производимых батарей в мире перерабатывается менее 5%. В ряде государств для отходов такого типа давно существуют специальные контейнеры, откуда мусор вывозят на утилизацию. В настоящее время в нашей стране большая часть батареек попадает в общий мусор, а значит, наше

здоровье находится под угрозой.
Елена МАШАРАКИНА,
педагог ЦРТДиЮ

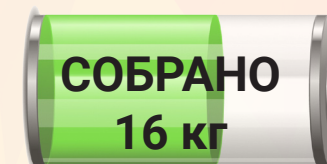
С 15 сентября по 15 октября в здании Центра развития творчества детей и юношества будет установлен контейнер «ЭКОБОКС» для сбора использованных батареек. Впоследствии они будут переданы в пункты приема для переработки.

Не будьте равнодушными. Собирайте батарейки, мы не просто делаем лесенку чище – мы спасаем нашу планету!



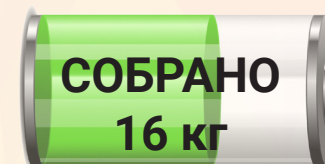


ВЯЗЕМСКИЙ муниципальный район





Муниципальный район им. ЛАЗО



НИКОЛАЕВСКИЙ муниципальный район



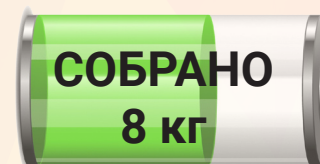


СОЛНЕЧНЫЙ муниципальный район





ульчский муниципальный район



ПУНКТ ПРИЁМА

Полноценная утилизация батареек в России, точнее место, куда можно было отправить элементы питания на переработку с получением сырья, которое пригодится к повторному применению, стала доступна не так давно. В нашей стране эту миссию выполняет лишь одно предприятие – Челябинский завод по переработке литиевых батареек «Мегалполисресурс». Контейнер для сбора батареек можно найти во многих магазинах и супермаркетах электроники, которые заключили договор с заводом.

МБОУ СОШ с. Кисельбеева

Соберем использованные батарейки!

БАТАРЕЙКИ, СДАВАЙТЕСЬ!!

«Сберечь природу – СДАЙ батарейку!»

Выполнили:
ученицы 10 класса.
Учитель: Зайнова Е.А.



Вред и утилизация

Жизнь человека постоянно находится в движении, собственно как и научно-технический прогресс. Огромное количество современных изобретений нуждается в автономных источниках энергии – аккумуляторах и батарейках. Но рано или поздно каждая батарейка выходит из годности и ее нужно выбрасывать. Мало кто знает насколько силен эффект от этих маленьких вещей

Что происходит с батарейкой, когда вы ее выкидываете

ВРЕД БАТАРЕЕК

В большинстве батареек содержится свинец, цинк, марганец, кадмий и ртуть. Кроме того, каждая алкалиновая пальчиковая батарейка содержит 8-10% щелочи, которая считается самой опасной ее составляющей. В результате каждая батарейка, попавшая в среду, загрязняет 20 м² почвы – это территория, на которой могут обитать два кролика, один еж, несколько тысяч дождевых червей, а также деревья и проточные воды.

УТИЛИЗАЦИЯ

Учитывая какой вред наносят обычные батарейки окружающей среде и здоровью человека, необходимо ответственно относиться к утилизации таких элементов. Существует несколько заводов, которые перерабатывают батарейки, получая из них полезные вещества, которые впоследствии могут использоваться, например, удобрения. Однако, переработка весьма дорогостоящая, потому сейчас, ведутся активные поиски удешевления утилизации, батареек.





Надеемся, что в следующем году охотников за батарейками станет больше, и мы поставим свой рекорд в сборе отработанных элементов питания.

Краевое государственное бюджетное образовательное
учреждение дополнительного образования
«Хабаровский краевой центр развития творчества детей и юношества»
Почтовый адрес: 680000 г. Хабаровск ул. Комсомольская д. 87
Телефон: (4212) 30-57-13
Твиттер: twitter.com/yung_khb
Инстаграм: [@yung_khb](https://www.instagram.com/yung_khb)
E-mail: yung_khb@mail.ru
www.kcdod.khb.ru

Эколого-биологический центр
г. Хабаровск, ул. Воронежская, д. 38 А,
тел: (4212) 76-70-78
khb_ecocentre@mail.ru,
<http://www.kcdod.khb.ru/?page=199>

Подписано в печать: 12.03.2018 г.
Тираж: 30 экз.