

ОБУЧАЮЩИЕ КАРТОЧКИ



Что такое бытовые электроприборы,

для чего они нужны и какими бывают?

Про бедную Золушку сказку читаю,

Но как ей помочь, к сожаленью, не знаю.

Не справиться девушке с тяжелой работой,

А ей на балу оказаться охота.

Никто не оценит бедняжки стараний!

Ей так не хватает *машины стиральной*;

Приходится Золушке дом убирать,

Но где *пылесос*, чтобы ей помогать?

Как трудно тарелок огромную грудку

Помыть без *машины, что моет посуду*;

А надо еще приготовить обед...

Как жаль, что *электроплиты* в доме нет!

Присела бедняжка—всего не успеть...

Сейчас *телевизор* бы ей посмотреть!

Однако работает, сил не жалея,

Надеется только на Добрую Фею.

Но если она бы *компьютер* включила

И в тайне от мачехи сайт свой открыла,

Тогда бы на бал ни за что не пошла,

А принца себе в интернете нашла!

Электроприборы окружают нас повсюду, они, как добрые волшебники, помогают нам везде, где только можно. Однако чтобы понять, что такое ***бытовые электроприборы***, для чего они нужны и какими бывают, послушаем сказку.

Сказка о том, как электроприборы в магазине

поссорились

Мы привыкли считать, что вещи не умеют разговаривать, думать и чувствовать, потому что они не живые. Но если бы появился волшебник и оживил их, то предметы могли бы рассказать о себе много интересного. Представим, что такой чародей посетил обыкновенный магазин бытовой электротехники. Он взмахнул волшебной палочкой, и все электроприборы обрели дар речи.

Первой заговорила Электроплита:

— Я — самый нужный людям электроприбор! Я главная на кухне: если бы меня не было, на чем бы человек готовил еду?

Микроволновая печь быстро перебила Электроплиту:

— Зато я разогреваю продукты в несколько раз быстрее!
На это Холодильник сердито пробурчал:

— Чтобы приготовить пищу, ее надо сохранить! Не будь меня, где бы люди хранили молоко, мясо, рыбу и другие скоропортящиеся продукты?

Услышав разговор, Стиральная машина зашумела:

— Что вы все о еде да о еде! Я забочусь об одежде людей, стираю, полощу, отжимаю. Благодаря мне, хозяйка не устает от стирки.

— А я глажу белье! — зашипел Утюг, сердито выпуская пар.
Пылесос, вытянув свой длинный шланг, похожий на хобот слона, загудел:

— Я тоже забочусь о чистоте, без меня человеку нелегко было бы убрать пыль и грязь в квартире!

Красавица-люстра, надменно взглянув с высоты, примолвила:

— Больше всех нужна человеку я! Я освещаю комнаты!

Услышав ее, Вентилятор прострекотал:

- Да ты нужна только когда темно, а при ярком дневном свете без тебя вполне можно обойтись, а я в жару готов работать днём и ночью!
- Зато, когда холодно, тебя не включают! — возразил ему Электрообогреватель. — А я согреваю людей в морозы!

— Вы оба не нужны, если человек купит меня! — важно

сказал Кондиционер. — Я регулирую температуру в помещении. Если жарко — я охлаждаю воздух, если холодно — согреваю!

Затем в спор вступили Радиоприемник и Телевизор:

- А мы передаем и показываем новости, передачи, фильмы, концерты, без нас человеку было бы скучно!
- А мы записываем то, что человек видит и слышит, — заговорили в один голос Магнитофон и Видеомагнитофон. — А потом он может нас прослушать и просмотреть!
- Да что бы люди делали без меня! — воинственно зазвенел Телефон. — Только благодаря мне люди могут разговаривать друг с другом за сотни и тысячи километров!

Электроприборы настолько разгорячились, доказывая друг другу, кто самый нужный, что некоторые из них даже начали дымиться. Видя это, мудрый Компьютер, который до этого молчал, качая своим монитором, как головой, наконец, заговорил твердым и спокойным голосом:

— А теперь, уважаемые электроприборы, замолчите и успокойтесь, а не то перегреетесь и не сможете работать — тогда вы точно не будете нужны людям! Зря вы затеяли этот глупый спор. Ведь нас называют *приборами*, а *приборы* - это сложные и умные устройства, сродни машинам. Из-за того, что мы питаемся *электричеством*, нас называют *электроприборами*. И каждый электроприбор выполняет свою работу.

Одни освещают помещения и улицу, они называются *осветительными приборами*. К ним относятся *уличные фонари, люстры, торшеры, настольные лампы* и так далее. Другие приборы созданы для того, чтобы обогревать, очищать или охлаждать воздух, это *электрообогреватель, вентилятор и кондиционер*. Третьи нужны человеку для того, чтобы облегчить ему домашний труд, например *пылесос, стиральная машина, электроплита, кухонный комбайн* и другие. А вот *телевизор, радиоприемник, магнитофон, телефон или компьютер* служат для того, чтобы нести, передавать и записывать информацию.

— Да-а! — воскликнул Пылесос. — Сложно определить, какой прибор важнее — все мы в той или иной степени нужны человеку!

— А почему нас называют *бытовыми электроприборами*, что значит «бытовые»? — спросила Стиральная машина, на что Компьютер ей ответил:

— Хороший вопрос! Слово «бытовые» происходит от слова «быт», что означает — «повседневная жизнь». Мы помогаем человеку в его повседневной жизни, отсюда и название «бытовые электроприборы».

— Поняли, все поняли! — радостно затараторили в один голос Радиоприемник, Телевизор и Магнитофон.

— Что вы поняли? — пробурчал Холодильник.

— Поняли, что такое бытовые электроприборы!

— Ну и что же? — не унимался Холодильник.

— *Бытовые электроприборы - это сложные устройства, которые питаются электричеством и помогают человеку в его повседневной жизни!* — громко и четко ответил Радиоприемник, и с ним согласились остальные приборы.

— Правильно! — одобрил Компьютер—Теперь, я надеюсь, мы больше не будем ссориться. Главное, чтобы в розетках и батарейках всегда был электрический ток, потому что электричество — это наше питание, наша жизнь, а без него электроприборы — никому не нужная груда железа! Но стоит нас включить в сеть — и мы начинаем делать свою работу, полезную людям!

1.

Что такое бытовые электроприборы?

2.

Какие виды электроприборов вы можете назвать?

3.Какую работу выполняют бытовые электроприборы?

4. Чем питаются бытовые электроприборы?

2.Что такое электричество и откуда оно берется?

Мы уже знаем, что без электричества не смог бы работать ни один прибор. Но вот мы втыкаем вилку в розетку — и происходит чудо: электроприбор оживает. Что же это такое невидимое сидит в розетке и заставляет домашние машины трудиться?

Ответ прост - *электрический ток!* Но что это за «зверь» и как он попал в розетку?

Что за зверь сидит в розетке?

Из какой сбежал он клетки?

Как на свет он появился

И в розетке поселился?

С этим зверем не шутите,

Берегитесь, детки!

Пальчики свои держите

Дальше от розетки!

Чтобы лучше познакомиться с электрическим током, послушайте рассказ о мальчике, любопытство которого могло бы обернуться для него бедой.

Что такое электрический ток?

Маленький Сережа подошел к папе, который сидел за столом и что-то чертил.

- Папа, что ты чертишь? — спросил мальчик.
- Это для тебя слишком сложно, — ответил отец. — Иди, поиграй, сынок.

Сережа обиделся: он не любил, когда его считали маленьким. Играть мальчику нехотелось, и взгляд его упал на розетку, куда была включена настольная лампа. Он залез на стул и выдернул вилку из розетки. Лампа погасла. Мальчик воткнул вилку — лампа зажглась. Это уже было похоже на интересную игру. Седока даже не заметил, что отец уже не чертит, а пристально за ним наблюдает. Мальчик снова выдернул вилку из розетки. «А что, если вместо вилки засунуть туда палец?» — подумал Сережа и протянул руку к розетке. В ту же секунду отец вскочил и, схватив сына в охапку, посадил к себе на колени.

- Ты что, папа? — удивился мальчик, глядя на встревоженное лицо отца, а тот ему строго ответил:
- Никогда больше не суй пальцы в розетку!
- Но почему? — недоумевал Сережа.

- А потому что в розетке живет злой электрический ток, он больно хватает за палец и может даже убить! — ответил отец.
- А кто такой электрический ток, он живой? — шепотом спросил Сережа.
- Нет, сынок, он не живой, но очень опасный.
- Па-ап, а что такое электрический ток? — не унимался мальчик.

Отец на секунду задумался, а затем спросил:

— Ты видел, Сережа, как течет вода в реке?

- Конечно, видел.
- Так вот, электрический ток чем-то похож на реку, только в реке течет вода, а по проводам текут маленькие-премаленькие частицы — электроны.
- А их можно увидеть? — спросил мальчик

— Нет, сынок, электроны настолько малы, что их невозможно разглядеть.

Мальчик сначала задумался, а затем глаза его загорелись:

- Значит, *электрический ток — это река из маленьких электронов!*— догадался Сережа.
- Верно, сынок, — ответил отец, — и течет эта электрическая река по проводам *в определенном направлении*. Но подробнее ты узнаешь об электричестве на уроках физики, когда пойдешь в школу.

Откуда берется электричество?

Постепенно стало темнеть, и на улице один за другим стали зажигаться электрические фонари.

— Папа, а откуда берется электрический ток? — спросил Сережа.

— Электрический ток вырабатывают большие мощные электростанции. Чтобы получить электричество, на таких станциях используется *сила воды, тепловая и атомная энергия*.

Сережа от удивления вскочил с места:

- А как же из воды получается электричество?
- Силу воды используют *гидроэлектростанции*. Слово «гидро» по-гречески означает «вода». Гидроэлектростанции строят рядом с могучими полноводными реками. Сначала реку «запирают» прочной *плотиной*, а затем освобождают воду. Вырвавшись на свободу, вода с ревом устремляется вниз и крутит *турбины*, которые и вырабатывают электричество.

На *тепловых электростанциях* электричество получают из пара, который с силой вырывается из нагретого котла, а *атомные электростанции (АЭС)* вырабатывают электрический ток, расщепляя атом при помощи сложной цепной химической реакции.

Отец посмотрел на притихшего мальчика.

- Тебе понятно, сынок?
- Не совсем, папа.
- Не беда, Сережа, вот пойдешь в школу, будешь изучать физику и химию, тогда со временем все узнаешь: и про силу воды, и про тепловую энергию, и про атом.

Мальчик опасливо посмотрел на розетку.

— И электричество течет к нам в розетки прямо с электростанций? — спросил он.

— Нет, сынок, это происходит не сразу. Электростанции вырабатывают электрический ток огромной мощности, который сначала течет по толстым проводам *высоковольтной линии*, затем попадает на специальные *подстанции*, которые значительно снижают его напряжение, и

только после этого по обычным проводам электричество перетекает в наши дома, попадая в выключатели и розетки.

Электричество используется не только в жилых домах, но и на заводах, фабриках, в театрах, в больницах. Электрический ток двигает троллейбусы, трамваи, электропоезда, корабли и многое другое, только обращаться с ним нужно крайне осторожно.

— Послушай, папа, а электричество делают только на электростанциях или оно где-то еще есть?

— Конечно, есть. Когда ты снимаешь через голову синтетический свитер, тебе слышно, как он потрескивает?

Сережа улыбнулся и ответил:

- Да, а еще искрит и слегка кусается.
- Верно, — кивнул отец. — А ведь это не что иное, как *статическое электричество*, которое возникает при трении свитера о другую одежду. То же самое получается, когда мы причесываемся пластмассовой расческой: она электризуется, и к ней начинают прилипать мелкие кусочки бумаги.

Сережа изумился:

- Выходит, я сам могу вырабатывать электричество! А оно не опасное?
- Нет, — успокоил его отец, — от такого электричества ты не пострадаешь. Другое дело — электрический ток, который находится в розетке. Он очень опасен и может даже убить.

Электричество в природе

Сережа с любопытством посмотрел в окно. Начиналась гроза, и в отдалении слышались громовые раскаты.

— Знаешь, папа, когда гремит гром, я немножко боюсь, — признался мальчик.

- И совершенно напрасно, сынок.
- Почему?
- Потому что бояться надо не грома, *молнии*. *Молния* — это тоже электрические разряды, только природные. Молния обладает большой силой. Ударяя в дерево, она нередко может расколоть пополам даже столетний дуб и быть причиной пожара. Поэтому древние люди, боялись грозы и считали ее гневом богов.

— И нам ее надо бояться?

Отец ободряюще похлопал сына по плечу:

- Ну, дома она нас вряд ли достанет. А вот если бы мы сейчас были в лесу, то нам не стоило бы выходить на ровную местность или прятаться под одиноким деревом.
- Почему, папа?

Потому, сынок, что обычно молния поражает самую высокую точку. Недаром для того, чтобы уберечь от молнии толстые электрические провода высоковольтной линии, над ними натягивают еще один тонкий провод. По этому проводу не течет электричество — он является *громоотводом*, то есть во время грозы молния в первую очередь ударит в него, а не в толстые провода высокого напряжения.

- Вот, здорово, — воскликнул Сережа, — выходит, у природы тоже есть свое электричество!
- Конечно, — улыбнулся отец, — и это не только молния. В природе электричество используют светлячки и некоторые рыбы, чтобы убивать добычу и защищаться от хищников, например *электрический скат*. Попробуй тронь эту рыбку — получишь электрический разряд такой силы, от которого можешь умереть. Недаром электрических скатов боятся даже акулы и стараются держаться от этого «живого электричества» подальше. Так что помни, сынок: с электрическим током не шутят. Держись и ты подальше от розеток. Они для электроприборов, а не для твоих пальцев! Вот такую интересную историю об электричестве рассказал Сережин папа. Электрическим током питаются все элек-

троприборы. Когда вилку прибора вставляют в розетку, это называется *включить прибор в сеть*. Все домашние машины, которые включены в розетку, *работают от сети*.

А вот для карманного фонарика, мобильного телефона или плеера источником электричества служат *батарейки и аккумуляторы*. Батарейки бывают круглые и плоские, большие и маленькие; в них тоже живет электричество, но не такой большой силы, как в розетке. Чтобы прибор заработал, в него вставляют одну или несколько батареек.