

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**

**Всероссийский открытый урок
«Экология и энергосбережение»**

Подготовила: преподаватель

Эльдарова Ф.Ю.

Группа: 29 ПД 1

Дербент 2021

ВСЕРОССИЙСКИЙ УРОК «ЭКОЛОГИЯ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»

Цель: воспитание у учащихся активной жизненной позиции и осознанного отношения к проблеме энергосбережения, развитие творческих умений, воспитание чувства коллективизма и умения работать в группах.

Задачи:

- формирование у учащихся основ бережливости;
- формирование экономического мышления современного человека в масштабах семьи, учебного заведения, всей страны.
- развитие умений учащихся выделять главное, сравнивать, обобщать, делать правильные выводы.
- воспитание культуры энергопотребления;

Оборудование:

Плакаты на стенах, листы с заданиями.

План проведения игры

1.Организационный момент.

2.Сообщение учителя с элементами беседы.

«Кто не умеет беречь малого, тот не сохранит и большого.»

(П. Сир)

Перед человечеством сегодня стоит множество проблем. Ни для кого не секрет, что одной из ведущих проблем является проблема энергосбережения. Газеты кричат – неэкономное использование энергоресурсов может привести к мировому кризису. Выводы неутешительны. В настоящее время энергетические ресурсы играют определяющую роль не только в мировой экономике, но и в мировой политике. Мировое сообщество вступает в полосу дефицита топливно-энергетических ресурсов и борьбы за их перераспределение. В этих условиях на первый план выходит проблема энергосбережения. Причем она становится глобальной проблемой всего человечества, а не только отдельных стран и регионов.

В 2009 году в России вышел федеральный закон «Об энергосбережении», данный закон направлен на то, чтобы уменьшить расход энергии и при этом сохранить комфортные условия для жизни и работы. Данные меры принимаются не только в нашей стране, но и по всему миру, в некоторых европейских странах снижают налоги или выплачивают денежные дотации предприятиям, где следят за эффективным использованием энергии.



Трудно представить себе нашу жизнь без света, тепла, электричества и других благ цивилизации. Но если мы не изменим бездумное, безжалостное и безответственное отношение к энергоресурсам, надолго ли нам хватит этих благ? По подсчетам ученых, на 600 лет. А что будет дальше?

Как давно человек начал использовать энергию?

Около 500 тыс. лет назад, человек впервые освоил энергию огня – тепловую энергию от сгорания древесины.

10 тыс. лет назад с возникновением земледелия, потребность в энергетических ресурсах возросла, и человек стал строить мельницы, работающие на энергии воды и ветра.

Но с ростом промышленного производства и увеличения численности населения Земли человек строит **теплоэлектростанции, работающие на основе каменного угля, нефти и природного газа. Широко осваивается энергия рек – гидроэлектростанции.**

В конце **20 века освоена атомная энергия**, но и это уже не удовлетворяет потребности человека. Но есть и нетрадиционные источники энергии – ветроэлектростанции (используется ветер, заставляющий вращаться турбины и таким образом производит электричество), гелиоэлектростанции – энергия солнца, геотермальные (пар от воды, нагретый глубоко в Земле, используется для того чтобы повернуть турбины, подключенные к электрическим генераторам). Человек пытается использовать энергию

приливов и отливов, морских течений, жидкого водорода, синтетического топлива.

Использование тепловой энергии приоритетна. Но! Еще Д.И. Менделеев говорил, что использование нефти – это все равно, что сжигать деньги в печи, хотя нефть в чистом виде не используется, а только мазут – продукт её переработки. Нужна альтернатива, и мы с вами знаем, что тепловые ресурсы не бесконечны.

Назовите исчерпаемые и неисчерпаемые источники энергии.

Исчерпаемые источники энергии – это нефть, газ, уголь, уран. То, что они могут иссякнуть это одна проблема, но отходы этих станций смертельно опасны для человека.

Неисчерпаемые источники энергии – это энергия биомассы, ветра, солнца, морских волн и течений, тепло земли. Последствия использования этих источников не так опасны для человека и практически неиссякаемы.

Рост населения Земли с 6,5 млрд. человек в настоящее время до оценочно 8,7 млрд. к 2050 г. будет сопровождаться ежегодным увеличением потребности энергии на 1,7%. Поэтому перед современным обществом встал очень серьезный вопрос: «Какой же быть энергии будущего?»

При сжигании любого топлива расходуется большое количество кислорода и выделяется углекислый газ в таком количестве, что приводит к экологической проблеме – создаётся “парниковый эффект”. Это приводит к потеплению климата и как последствия наводнения (нам хорошо знакомы стихийные бедствия в Европе, у нас в стране). При сгорании топлива загрязняется окружающая среда, это приносит вред животным (они либо покидают свои места, либо гибнут, либо происходит мутации в развитии), изменяется качество питьевой воды, чрезмерное цветение и зарастание водоемов.

Даже без аварии на АЭС вокруг реактора наблюдается радиоактивный фон, что приводит к генным мутациям и онкологическим заболеваниям.

Использование ветроэлектростанций создает шумовое загрязнение и зависит от погоды. Уходят животные, что нарушает экологический баланс в данной местности. Человек чувствует угнетенное состояние. И при всем этом мощность таких станций невелика. В Германии созданы ветровые парки на южном побережья Ютландского полуострова, и вблизи посёлка Куликово Калининградской области.

Геотермальная энергия – используется в Исландии, на Камчатке.. Но горячая вода обратно никуда не закачивается, это приведет к загрязнению почв и экологическим нарушениям.

Солнечных электростанций пока очень мало. Это солнечные установки, которые улавливают и преобразуют энергию солнца. Но это зависимость от климатических условий и очень дорого. Такой вид энергии используется в Бразилии, Калифорнии на крышах многоэтажек.

С каждым годом на бытовые нужды расходуется всё большая доля электроэнергии, газа, тепла, воды; в огромных масштабах растёт применение бытовой электрифицированной техники.



Что вы понимаете под словом энергосбережение? Это - просто рациональное использование энергии.

В наших городах, десятки тонн топлива в день тратится напрасно, только из-за того, что ежедневно у нас **забывают гасить десятки тысячи осветительных приборов, закрывать краны.**

Энергосбережение в доме, энергосбережение в быту, в конечном итоге зависит и от нас с вами.

Как расходовать в быту наименьшее количество электричества, тепла и воды, не испытывая при этом в них недостатка?

- **снижении потерь тепла в квартире** (потери из-за не утепленных окон и дверей – 40%; потери через оконные стекла – 15%; потери через стены - 15%; потери через потолки и полы – 7%) – использование **пластиковых окон**, своевременно **утепляйте и обычные окна.**
- **эффективного использования электричества электроплиты:** Использование конфорки только на время, необходимое для закипания, продукты, требующие долгой варки необходимо варить на маленькой конфорке, диаметр посуды должен

быть равен или немного больше диаметра конфорки, кастрюли необходимо закрывать крышкой, при кипячении и подогреве воды лучше наливать столько воды, сколько необходимо, своевременно удаляйте накипь.

- **ХОЛОДИЛЬНИК** должен находиться в самом прохладном месте кухни подальше от батареи и плиты, желательно возле наружной стены, но ни вплотную к ней.
- **домашний компьютер** настройте на экономичный режим работы (отключение монитора, переход в спящий режим, отключение жестких дисков и т.д.).
- **увеличение освещенности вашего дома** (светлые занавески, светлая отделка стен и потолка, чистые окна)
- **рациональное использование освещения** (общее, местное и комбинированное). Обычные лампы накаливания львиную долю энергии тратят на отопление, а не на освещение.
- **главное условие рациональной эксплуатации стиральных машин** – не превышать нормы максимальной загрузки белья. Следует избегать неполной загрузки стиральной машины: перерасход электроэнергии в этом случае может составить 10–15%. При неправильной программе стирки перерасход электроэнергии – до 30%.

Всегда помните о том, что *лучшее богатство—бережливость!*



3. Игра по станциям

Каждому отряду предлагается ответить на вопросы, связанные с темой энергосбережения.

I. Вопросы:

- 1. Какие лампы рекомендуется использовать в первую очередь для рабочих зон с длительным временем их работы при включении? (Люминесцентные лампы)**
- 2. Эти лампы предусмотрены для направленного освещения (Галогеновые лампы)**
- 3. Как по-другому называются компактные люминесцентные лампы, которые можно использовать везде, где необходимо длительное время их работы при включении (Энергосберегающие лампы).**
- 4. Каково влияние энергосберегающих ламп на здоровье человека? (спектр неприятный для зрения, это вызывает напряжение глаз, излучающий свет получается мерцательным, что вызывает напряжение глаз, свет энергосберегающих ламп может стать причиной мигреней и приступов эпилепсии, у людей с чувствительной кожей могут появляться сыпь, экземы, псориаз)**
- 5. Какие вредные вещества содержатся внутри энергосберегающих ламп? (Внутри лампы содержатся пары ртути, внутренняя стенка покрыта веществом содержащим фосфор.)**
- 6. Какой энергоноситель является самым распространённым в России, служит сырьем для получения бензина? (Нефть)**
- 7. Какой энергоноситель является самым древним из добываемых топливных ресурсов на территории России? (Торф)**
- 8. Какой из видов энергии является наиболее перспективным для использования на территории России? (Энергия ветра, недр Земли, Энергия волн и морских приливов)**
- 9. За счёт какого источника энергии полностью отапливается столица Исландии (Рейкьявик)? (Энергия недр Земли, геотермальные воды)**
- 10. Какая энергия является источником на космических станциях? (Энергия Солнца).**
- 11. Какие потери энергии самые большие? (Потери из-за не утепленных окон и дверей)**
- 12. Какие потери энергии самые маленькие? (Потери через потолки и полы)**
- 13. Какой из показателей обозначаем самый высокий класс энергоэффективности бытового прибора? (Класс А)**
- 14. Английская аббревиатура, которая используется для обозначения термина «светодиод»: (LED)**

II. Задачи «Энергосбережение»

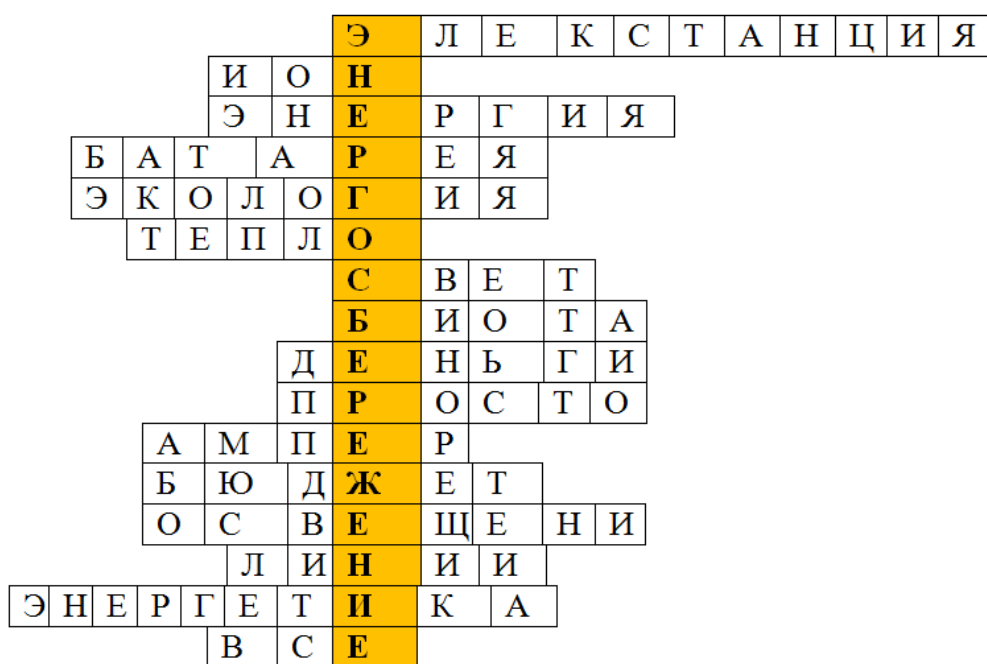
Задача 1: Предыдущее показание счётчика в доме составило 360 кВт/ч, а последнее — 500 кВт/ч. Сколько денег должны заплатить за электроэнергию, если 1 кВт/ч стоит 100 рублей? (14000 рублей)

Задача 2: Одна люминесцентная лампочка за год потребляет 44 кВт/ч энергии. 1 лампа накаливания за тот же период потребляет 263 кВт/ч энергии. Сколько кВт/ч энергии сэкономит семья, которая вместо трёх ламп накаливания использует три люминесцентные лампочки? (657 руб.)

Задача 3: В большом городе ночью светофоры мигают желтым светом. Мощность одного устройства невелика, но в мегаполисе светофоров много. Общая мощность получается немаленькая. С другой стороны, выключать светофор нельзя — он предупреждает редких водителей о том, что впереди перекресток. Как быть?

Один из возможных ответов: Если машин нет, светофор можно выключить. Он должен включаться, если к светофору приближается машина. На некотором расстоянии (несколько сотен метров) можно поместить под асфальт датчик массы, который включает светофор, когда проезжает автомобиль.

III. Все слова в этом кроссворде связаны с энергосбережением.



По горизонтали:

Предприятие, вырабатывающее электричество (электростанция)

Как с греческого переводится слово «частица» (ион)

Синоним слова сила (энергия)

Источник тепла в квартире (батарея)

Наука о живых организмах, об их взаимосвязи с окружающей средой

(экология) Инфракрасное излучение, испускаемое движущимися молекулами (тепло)

Бывает дневным и искусственным (свет)

Все живое это... (биота)

Экономия электроэнергии позволяет сберечь (деньги)

Экономить энергию это (просто)

Открыл закон электрического тока (Ампер)

Рациональное расходование электроэнергии позволяет экономить (бюджет) семьи

Чем мы пользуемся вечером при просмотре телевизора, работе за компьютером и т.д. (освещение)

Как поступает электричество в дом (линии)

Практическое производство электроэнергии – это энергетика. Беречь электроэнергию и жить с комфортом могут (все)

По вертикали

Комплекс мероприятий, направленных на сбережение ресурсов (энергосбережение)

5.Подведение итогов.