

УРЕДИ ” В ГОТОВНОСТ” В КЪЩИ

Цели:

- Да се разбере, че уредите консумират електроенергия дори докато са изключени и са в режим ”в готовност” (standby). Да изключват уредите напълно (от контакта), когато е възможно.
- Учениците да започнат да избират уреди с по-ниска консумация в режим на готовност, когато купуват електрически уреди.

Общо описание на дейностите:

От медиите и от различни проучвания разбираме, че уредите, включени ”в готовност”, консумират големи количества енергия всяка година, а всъщност и милиони лева. Дали наистина е така? Като измерят консумацията на най-разпространените домакински електрическите уреди ”в готовност”, учениците могат да проверят това твърдение.

Разделени на малки групи, учениците анализират консумацията на уредите в ”готовност” и сравняват с цялостната консумация на уреда и на дома.

Необходими материали:

- Средства за измерване на консумираната електрическа енергия (електромер), които дават възможност за отчитане и на много ниски нива на консумация.
- Различни уреди.

Необходими умения:

Да отчитат електромери и други измервателни уреди.

Как тази дейност се вписва в учебната програма:

Това упражнение е подходящо за уроците по математика, човекът и природата, човекът и обществото, български език и литература (четене), домашен бит и техника, домашна техника и икономика, изобразително изкуство.

Безопасност :

Учениците трябва да бъдат наблюдавани от възрастни, докато отчитат електромерите.

Стъпки за осъществяване на дейността:	Необходимо време:
1. Избрийте уреди (включително зарядни устройства), които учениците познават от ежедневието си и могат да донесат в класната стая – напр. радио, телевизор, електрическа четка за зъби, електрически часовник, компютър, мобилен телефон. 2. Свържете се с местната енергийна агенция или с доставчика на електроенергия (вероятно ще имате нужда от помощта на домакина), за да ви заемат измервателни устройства. Енергийната агенция и енергийния доставчик могат да ви предоставят полезна информация за енергийната консумация на домакинските уреди.	Подготовка – 30 минути
3. Представете на учениците идеята за енергоспестяване за уред, включен " в готовност" и как те могат да видят резултата от този тип спестяване. Защо някои уреди имат функцията " в готовност"? 4. За домашна работа учениците трябва да проверят колко от уредите в къщи са включени " в готовност" и да засекат за какъв период от време.	1/3 учебен час + домашна работа
5. Обсъдете резултатите от домашната, и определете средна стойност на времето през което даден уред е в състояние "готовност" . 6. Учениците се разделят на групи според броя на донесените в класната стая уреди. На всяка група се дава средство за измерване на консумираната енергия. 7. След това всяка група трябва да измери консумацията на уреда си при пълна мощност и в състояние на "готовност". 8. Като използвате средната стойност на времето през което даден уред е бил в "готовност", изчислете консумацията на уреда в "готовност". 9. Обсъдете резултатите от експеримента и дайте предложения как да се намали никому необходимата консумация на уредите в "готовност". Например: Колко електроенергия консумира зарядното устройство на мобилния телефон за зареждане и в "готовност"? Ако знаете колко време е необходимо за зареждане на телефона, може да изключвате зарядното след определеното време.	1 учебен час

-
- | | |
|---|--------------|
| 10. Всеки ученик подготвя брошурка или рисунки за това какво са научили за консумацията на уредите в състояние на готовност и инструктират родителите/семейството си. | 1 учебен час |
|---|--------------|

Предложения за комбинация с други уроци от Активно Обучение:

“Разследване по енергийните етикети” – Проучване на разликата в енергоспестяването между най-добрия и най-лошия продукт в магазините

“Състезание на тенджерките” – Как да затоплим тенджерките най – ефективно? При какви условия съдържанието на тенджерката се затопля най-бързо? Каква енергия е консумирана?

“Електрически изчисления” – Може ли да спестите 500 Втч (0.5 кВтч) електрическа енергия?

Варианти:

Социологическо проучване: Учениците могат да проведат анкета за да разберат дали консумацията “ в готовност” оказва влияние при покупка на електрически уреди.

Интернет игри: Няколко организации предлагат интернет игри които подсказват начини за намаляне на мощността на уредите “ в готовност” в домовете. Защо не изпробвате „Веселата къща” на: http://www.ltscotland.org.uk/climatechange/frame_panel/full_screen.htm

Приложения :

Приложение 1 – формуляр със записки по домашната

Приложение 2 – резултати от работата по групи



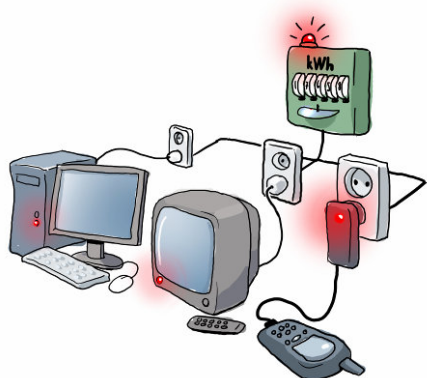
Нормална консумация

Електроуред	Мощност, отбелязана на етикета (кВт)	Време, през което уреда е включен (часове)	Консумация (кВтч)

Консумация “ в готовност”

Електроуред	Мощност в режим стендбай, отбелязана на етикета (документацията) (кВт)	Време, през което уреда е в режим стендбай (часове)	Консумация в режим стендбай (кВтч)

Енергийната консумация на един средно статистически дом е ____кВтч/годишно



Ключови думи:

Енергийна тема

Транспорт
 Отопление и охлаждане
 Топла и студена вода
 Осветление
Ел. уреди

Главна тема

Устойчиво развитие
 Възобновяема енергия
Енергийна ефективност (спестявания)
 Транспорт с ниски емисии CO₂

Предмет

Математика
Човекът и природата
Човекът и обществото
Български език и литература (четене)
Домашен бит и техника
Домашна техника и икономика
Изобразително изкуство

Възраст

6-8 години
и 9-10 години
и 11-12 години