



## СЪСТЕЗАНИЕ НА ТЕНДЖЕРКИТЕ

### Цел:

Учениците се запознават с влиянието на поведението върху енергийната консумация.

### Общо описание на дейностите:

Затоплянето на вода е ежедневие (за чай, картофи, паста...). Много често малка промяна в поведението може да доведе до енергийни спестявания и съответно да спести пари и време.

Важността на енергийно ефективното поведение се внушава на децата чрез състезание, в което те ще трябва да варят вода.



### Необходими материали:

- Два еднакви електрически котлона
- Две еднакви тенджерки
- Похлупак
- Хронометър
- Цената на електроенергията

### Необходими умения:

Да могат да използват хронометър, да измерват количество, да измерват време, аритметика (събиране, изваждане, умножение)

### Как тази дейност се вписва в учебната програма:

Тази дейност лесно се съчетава с уроците по български език и литература, математика, човекът и природата, домашен бит и техника, домашна техника и икономика.

### Безопасност :

Учениците трябва да са предупредени за опасността от изгаряне, като пипат топли чинии, тенджери и вода.

### Стъпки за осъществяване на дейността:

### Необходимо време:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обяснете задачата на учениците и ги запознайте с правилата за безопасност.</li> <li>2. Оформете два екипа – Екип А и екип В.</li> <li>3. Екип А ще отговаря за тенджерката без похлупак (най-малко 5 човека) и ще се състои от           <ul style="list-style-type: none"> <li>• отговорник за водата;</li> <li>• отговорник за тенджерката;</li> <li>• отговорник за котлона;</li> <li>• отговорник за времето;</li> <li>• регистратор (записва данните).</li> </ul> </li> <li>4. Екип В (най-малко 6 човека) се състои от същите експерти плюс отговорник за капака.</li> <li>5. Всеки писар записва отбелязаната на етикета на котлоните енергийна консумация.</li> </ol>	<p>Представяне и подготовка – 10 минути от урока</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Отговорниците за водата изливат 300ml вода във тенджерките си. Учителят трябва да провери дали водата е с еднаква температура.</li> <li>7. Отговорниците за тенджерките ги поставят на котлона.</li> <li>8. Отговорникът за капака от Екип В поставя капака върху тяхната тенджерка.</li> <li>9. Готовиииии старт!! Отговорниците за котлона и от двата екипа включват котлоните си на максимална мощност.</li> <li>10. В същото време отговорниците за времето включват хронометрите. Те стопират хронометрите, когато се появят първите балончета в тенджерките им. Ако капака не е прозрачен, екип В трябва да слуша за звука, който издават балончетата.</li> </ol>	<p>Експериментиране – 20 минути</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Какво може да се наблюдава? Кой е победител и защо?</li> <li>12. След това насочете вниманието на учениците върху</li> </ol>	<p>Резултати и дискусии – 1/2 учебен час</p>

енергийната консумация (изчисления). Класът заедно изчислява разликите в енергийната консумация при двата екипа.

13. Енергийната консумация на котлоните вече е била записана от регистраторите (преди експеримента, когато котлоните са били студени). Умножете я по засеченото време за „по-бавния“ котлон (стойност А във Втч).
14. Направете същото и за „по-бързия“ котлон (стойност в Втч).
15. Като извадите стойност А от стойност В ще получите спестената енергия.
16. Като знаят цената на електроенергията за кВтч, учениците могат да изчислят и спестените пари.
17. Обсъдете какво могат да направят учениците, за да пестят енергия в къщи (в училище).

#### **Предложения за комбинация с други дейности от Активно Обучение:**

„Разследване по енергийните етикети“ – Проучване различията между най-добрия и най-лош уред, предлаган на пазара.

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

#### **Варианти:**

Обяснение на темата: Упражнението може да се използва като база за дискусии, свързани с енергийната ефективност, устойчивото развитие и безопасността в къщи.

#### **Приложения :**

няма

**Ключови думи:**

<b>Енергийна тема</b>	<b>Главна тема</b>	<b>Предмет</b>	<b>Възраст</b>
Транспорт Отопление и охлаждане Топла и студена вода Осветление <b>Ел. уреди</b>	Устойчиво развитие Възобновяема енергия <b>Енергийна            ефективност            (спестявания)</b> Транспорт с ниски емисии CO <sub>2</sub>	<b>Български език и            литература</b> <b>Математика</b> <b>Човекът и            природата</b> <b>Домашен бит и            техника</b> <b>Домашна техника            и икономика</b>	<b>6-8 години</b> <b>9-10 години</b> <b>11-12 години</b>