

**Дата:** 10.10.2024

**Клас:** 6– А,Б

**Предмет:** Пізнаємо природу

**Урок №:** 14

**Вчитель:** Капуста В.М.



## **Проєкт «Світ без електрики: переваги і недоліки»**

# Мета уроку

- *Виявляти* невідомі для себе знання;
- *Формувати вміння* самостійно на чітко сформульовані запитання за відомою/ опрацьованою інформацією природничого змісту;
- *Визначати* з допомогою вчителя чи інших осіб протиріччя в запропонованій ситуації;
- *Розмірковувати* щодо запропонованих способів розв'язання певної навчальної / життєвої проблеми, висловлювати свої думки.

## Перевірка раніше отриманих знань



Що може бути джерелом електричного струму?

Що таке електричний струм?

Із чого складається електричне коло?

Що є одиницею вимірювання напруги?

Яким ти уявляєш транспорт майбутнього?



**Навчальний проєкт** - це самостійне доскональне вивчення будь – якої проблеми з презентацією результатів роботи.

## **Алгоритм виконання проєкту:**

### ❖ організаційний етап

Тема

Мета

Мета – коротке визначення того, який позитивний результат буде отримано від реалізації проєкту.

План

Основні кроки роботи над проєктом

# ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

## Алгоритм виконання проєкту:

- організаційний етап;



ТЕМА

МЕТА

ПЛАН



# ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

## Алгоритм виконання проєкту:

- організаційний етап;
- підготовчий етап;



# ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

## Алгоритм виконання проєкту:

- *організаційний етап;*
- *підготовчий етап;*
- *проєктний етап;*



# ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

## Алгоритм виконання проєкту:

- організаційний етап;
- підготовчий етап;
- проєктний етап;
- оформлювальний етап;







# ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

## Алгоритм виконання проєкту:

- організаційний етап;
- підготовчий етап;
- проєктний етап;
- оформлювальний етап;
- презентаційний етап;
- підсумковий етап.



## ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ

**ПРОЄКТ** - це «**п'ять П**»:

1. **П**роблема.
2. **П**ланування.
3. **П**ошук інформації.
4. **П**родукт (проєкт).
5. **П**резентація (демонстрація результату).





## Загальні правила презентації проєкту

- ✓ гарний настрій;
- ✓ голосно та чітко;
- ✓ не читайте з аркуша;
- ✓ стежте за часом виступу;
- ✓ будьте готові відповідати на запитання;
- ✓ подякуйте всім присутнім за увагу.



## ІСТОРІЯ ЕЛЕКТРИКИ

Період XVII сторіччя можна вважати «електричним божевільям». Бо мало не кожен відкривав у собі великого експериментатора. Серед них аптекарі, монархи, лікарі тощо. Одним із таких експериментаторів був Вільям Гілберг. Він повернувся до експериментів із бурштином та магнітом, а в 1600 році випустив трактат «Про магніти, магнітні тіла та про великий магніт — Землю», у якому вперше використав слово «електрика».

Під кінець XIX сторіччя Томас Едісон винаходить лампочку й просуває ідею електричного освітлення, будує першу електростанцію в Лондоні, а через кілька місяців — ще одну в Нью-Йорку.

Нікола Тесла винаходить електричний двигун, після чого будує першу ГЕС на Ніагарському водоспаді. У 1887 році з'являється перший електричний трамвай в Річмонді.

У 1905 році Альберт Ейнштейн відкриває закон фотоелектричних ефектів, що робить можливим розвиток сонячних батарей.

На початку XX сторіччя наукова спільнота активно працювала в галузі атомної енергетики. Від 1986 року через наслідки цієї аварії чимало країн попрощалися з ядерною енергетикою й стали фокусуватись на іншому напрямку — «зеленій» енергетиці. Для цього використовуються такі джерела енергії, які не вичерпуються внаслідок їхнього використання. Це енергія вітру, сонця, річок, хвиль, припливів і відпливів тощо. «Зелена» енергія набагато екологічніша.



Вільям Гілберг

## ЯКІ ДІЇ ЧИНИТЬ ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ

Під час роботи електричних приладів ми простежуємо дію електричного струму.

- **Теплову дію** спостерігаємо в електричних чайниках, прасках, обігрівачах.
- В електричних лампочках — і **теплову**, і **світлову** дію.
- У пральних машинах струм обертає барабан, у вентиляторах — пропелер, у двигунах — мотор. Це прояв **механічної** дії струму.
- Пропустивши електричний струм через воду, можна отримати два гази: водень та кисень- **хімічна** дія
- **Фізіологічну** дію струму ти можеш відчувати, якщо торкнешся язиком полюсів батарейки — язик щипатиме, і ти відчуєш металічний присмак.



Отже, електрична енергія може перетворюватися в інші види енергії — теплову, світлову, механічну, хімічну.

# Презентація учнівського проєкту



Життя сучасної людини неможливо уявити без електрики. Промисловість, сільське господарство, наука, медицина, радіо і телебачення, інтернет, численні види зв'язку, побутові прилади і пристрої, системи опалення та кондиціонування повітря, освітлення міських вулиць і автодоріг - це лише незначна частка застосування електрики в сучасному світі.







Мал. 35. 1. Електропраска. 2. Електроплита. 3. Електрофен.  
4. Електрообігрівач. 5. Паяльник



Мал. 41. Споживання електроенергії побутовою технікою в середньому за місяць. 1. Електроплита. 2. Кондиціонер. 3. Пральна машина. 4. Праска, електрочайник, фен. 5. Холодильник, мікрохвильова піч. 6. Освітлення. 7. Телевізор, комп'ютер

Фізкультхвилинка



## Дія електричного струму на організми



Дефібрилятор — апарат, призначений для стимулювання роботи серця під час раптової його зупинки

Пропускання електричного струму в організмі людини спричиняє судом, опіки окремих ділянок тіла, ураження серцево-судинної системи, нервових клітин. Це може призвести до серйозних функціональних розладів. Запам'ятайте, що струм може вбити людину.





## Електромобіль



Мал. 43. Електромобіль Tesla Model 3

Які переваги електромобіля? Головна перевага – це відсутність шкідливих викидів від згорання палива. Простота конструкції й управління, висока надійність та довговічність, тиха робота. Електромобілі дешеві в обслуговуванні, можуть підзаряджатися від побутової електромережі. Одного заряду акумулятора вистачає на 100–150 км. Американська компанія, яка є лідером у виробництві електромобілів, Tesla Motors презентувала автомобіль, що здатний проїхати без підзарядження 400 км.

# Якщо уявити світ без електрики, то:



- 1) в навколишнє середовище було б менше викидів шкідливих речовин: радіоактивних відходів з АЕС, виділення сірчистого, вуглекислого і чадного газів з ТЕС;
- 2) люди більше проводили б час на свіжому повітрі та з друзями, а не перед телевізором чи смартфонами;
- 3) також люди раніше лягали спати, що позитивно позначилося б на їхньому здоров'ї.



# Якщо уявити світ без електрики, то:

- 1) без електрики лікарні та медицина не змогли б прогресувати і вилікувати багато хворіб.
- 2) відсутність електрики позначилася б на економіці: багато підприємств будуть змушені припинити свою діяльність, що призведе до зростання безробіття та зниження економічного рівня.
- 3) люди будуть змушені відмовитися від багатьох зручностей (побутові прилади), до яких вони звикли, що призведе до зниження якості життя.
- 4) зникнуть електрокари, що призведе до більшого забруднення повітря





## Переваги

1. Екологія: Відсутність використання електроенергії може сприяти зменшенню викидів шкідливих речовин та сприяти збереженню навколишнього середовища.
2. Здоров'я: Відсутність електричного світла вночі може покращити сон та підвищити якість життя. Відсутність побутових електричних пристроїв також може змусити людей більше фізично активуватися.

## Недоліки

1. Економічні проблеми: Без електроенергії багато галузей економіки, такі як промисловість, транспорт та торгівля, не можуть працювати в повному обсязі, що може призвести до економічного занепаду.
2. Комунікація: Відсутність електричної енергії може призвести до перерв у зв'язку, особливо в сучасному світі, де інформація передається за допомогою електронних пристроїв.
3. Загальний комфорт: Відсутність електричного опалення, кондиціонування повітря та інших комфортних систем може призвести до погіршення умов проживання, особливо в екстремальних погодних умовах.



Без електрики в містах не було б питної води, а в усьому світі — рідких і газоподібних паливних копалин.

Потужні електричні насоси постачають воду в міські водогони; у містах із густою адміністративною та житловою забудовою їй ще й треба підіймати на значну висоту — а це аж ніяк не просто.

Електромотори запускають усі бензонасоси, що подають бензин, гас і дизельне паливо в цистерни та крила.

## Висновок

Важливість електрики не зрівняється з жодним іншим винаходом. Причина в тому, що відкриття та винахід електрики та її практичне використання в повсякденному житті привели до багатьох інших винаходів та модернізації. Навіть технологічна революція стала можливою завдяки наявності електрики в нашому житті.

## Домашнє завдання



**Повторити § 7-9.**

**Зворотній зв'язок** Human або ел. пошта  
[valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)

# Використані ресурси

- <https://naurok.com.ua/prezentaciya-svit-bez-svitla-perevagi-ta-nedoliki-373743.html>