

**Навчально-пізнавальний проект
“ЕНЕРГЕТИКА ОЧИМА ДІТЕЙ”**

«ЦІКАВІ УРОКИ З ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ»



**Конспект уроку
для учнів 1-4 класів**

Погоджено:

Ухвалено:

Затверджено:



Мета уроку: Ознайомити учнів з основними правилами електробезпеки на вулиці та побуті, сформувавши поняття про дію електричного струму на організм людини, з'ясувати причини ураження струмом, вивчити правила електробезпеки з метою попередження нещасних випадків та травматизму серед дітей, ознайомити із заходами першої допомоги постраждалим від електротравм.

Обладнання: Комп'ютер, проектор, екран для показу слайдів, мультимедійний супровід до уроку, ігровий дидактичний матеріал, друкована продукція (пам'ятки, календарі, брошури, сертифікати) тощо.

Хід уроку.

Вчитель: - Добрий день, діти! Сьогодні у нас з вами дуже важлива та цікава тема уроку – «Електробезпека». **Перегляд слайду 1.**

- Життя сучасного суспільства неможливе без електричної енергії. Ми живемо в світі, який існує завдяки використанню електричного струму, який живить електротехнічні пристрої, що оточують нас повсюди. **Слайд 2.**

- Діти, будь ласка, наведіть приклади, для чого потрібна та де використовується електрична енергія? Назвіть прилади, для роботи яких необхідна електрика? **Слайд 3.**
Приклади дітей

1. Гра «ТАК-НІ» (електроприлад – не електроприлад).

Правила гри: коли вчитель називає “електроприлад” – діти плескають у долоні, а коли “неелектроприлад” (інший предмет) – тупають ніжками.

Стіл	Ковдра	Праска	
Пилосос	Мультиварка		Швабра
Крісло	Тостер		М'ячик
Пральна машина	Сковорідка		
Міксер	Каструля	Фен	
Вікно	Електрочайник	Холодильник	
Ложка	Кавоварка	Мікрохвильова піч	
Телевізор	Комп'ютер		Шафа
Музичний центр	Настільна лампа		Тумба
Ліжко	Свічка	Обігрівач	
		Кондиціонер	

2. Діти складають ПАЗЛИ “Електроприлади” (додаток 1).

3. Розмальовують РОЗМАЛЬОВКИ-ПЛУТАНКИ - зображення електроприладів (додаток 2).





- Молодці друзі, ви швидко та правильно виконали завдання.

Але наскільки електричний струм є корисним, настільки ж може нести небезпеку для організму людини. Щоб безпечно користуватися електричною енергією, потрібно знати та дотримуватись правил електробезпеки.

- Діти, а чому електричний струм може бути небезпечним?

Відповіді, припущення дітей.

Перегляд мультфільму 1 (Уроки тітоньки Сови)

- Друзі, а хто знає, звідки ж береться електрична енергія? Де ж вона виробляється? Припущення дітей.

- Молодці, у вас дуже цікаві припущення... а тепер давайте відгадаємо загадку і ви одразу дізнаєтесь, як і де народжується електроенергія!

Загадка.

Дає електрику країні
Ця чарівниця – станція.
І здогадатись ви повинні
Що це - (електростанція)

- Так, електрична енергія виробляється на електростанціях. **Слайд 4.**

Електростанції бувають різні: теплові, гідроелектростанції, атомні та інші.

В основному, електроенергія, яка призначена для використання у виробництві та побуті, виробляється теплоелектростанціями, які працюють за рахунок викопного палива (вугілля, нафти, газу, торфу).

Частина електроенергії виробляється гідроелектростанціями, які будують на великих річках. На гідроелектростанціях працює вода, яка обертає турбіни і так виробляється електроенергія.

На атомних електростанціях виробляють електроенергію з радіоактивного палива, але воно є надзвичайно шкідливим.

Популярнішими у світі стають вітрові електростанції, які використовують альтернативні джерела енергії - енергію вітру.

- Діти, а як же потрапляє електрична енергія до кожної домівки, підприємства, заводу чи магазину? Давайте відгадаємо загадку!

Загадка.

Стоїть рогач у полі,
Високий, як тополя.
Він з'єднаний нитками
З такими ж рогачами.
Як нитка обірветься,
То світло не ввімкнеться.
(Лінії електропередач)





Щоб забезпечити передачу електрики на потрібну відстань - будують лінії електропередачі. **Слайд 5.**

Мабуть, ви всі бачили високі стовпи-опори. Вони тримають проводи, по яких струм (електрика) від електростанцій надходить до різних міст і сіл.

- Друзі, подивіться уважно на екран. Чи правильне місце для розваг обрали діти?

Слайд 6.

Так, гратися поблизу ліній електропередачі – небезпечно для життя!

А чому так, ми з вами зараз дізнаємось!

* * *

Коли електрика по проводах надходить до міста, вона потрапляє на електропідстанцію. **Слайд 7.**

Там знаходиться особлива машина – трансформатор, саме він понижує напругу. Надалі електроенергія передається повітряними та кабельними лініями, що закопані глибоко під землею.

Ви можете побачити такий кабель в траншеї, яку інколи копають будівельники.

Слайд 8.

По дротах (кабелю) електрика потрапляє до трансформаторних підстанцій, які розташовані біля ваших домівок. Там маленький трансформатор, який знаходиться в кожній підстанції, ще більше знижує напругу до тих параметрів, коли електрика може використовуватись у різних приладах, що знаходяться в кожному домі. Але це не означає, що її дія перестає бути небезпечною для людини.

* * *

Для вироблення електрики, її транспортування і подачі до місць споживання в необхідній кількості була створена окрема галузь – ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА.

Слайд 9.

ПАТ Черкасиобленерго - електропостачальна компанія, яка забезпечує світлом кожне село, місто, ділянку та підприємство в нашій Черкаській області.

А працівників цієї галузі називають енергетиками.

* * *

Друзі, ви маєте знати, що історія енергетики черкаського краю розпочалася понад 100 років тому. Коли в 1913 році була побудована Черкаська електростанція.

У ті далекі часи освітлення було лише в адміністративних будівлях, торгових і розважальних закладах, житлових будинках багатих городян.

Під час Великої Вітчизняної війни у 1941р. обладнання електростанції частково демонтували, вивели з ладу дизелі, приміщення частково підірвали.

Довго і тяжко відбудовувалась після війни наша країна та енергетична галузь зокрема.

Тільки у 1969 році було завершено повну електрифікацію області.

Мультфільм 2 «Вольтик»



Відділ з питань взаємодії з органами державної влади та ЗМІ ПАТ «Черкасиобленерго»,

Україна, м. Черкаси, вул.Гоголя, 285.

Телефон: (0472) 39-53-87, e-mail: Press-choe@ukr.net, web сайт: <http://cherkasyoblenergo.com/>



* * *

- Діти, а чи можна побачити електроенергію? **Слайд 10.**

- Ні. Вона не має ні запаху, ні кольору, її не видно. Людина відчуває електричний струм тільки тоді, коли потрапляє під його дію. Небезпека роботи з електроприладами полягає в тому, що струм і напруга не мають зовнішніх ознак, які дозволили б людині за допомогою органів чуттів (зору, слуху, нюху) відчути небезпеку і вжити запобіжних заходів.

Тіло людини також є провідником електричного струму, саме тому ураження ним дуже небезпечне для здоров'я та життя. **Слайд 11.**

Люди часто не дотримуються правил поведінки з електроприладами, піддаючи своє життя небезпеці. Відомо багато випадків електротравматизму, є серед них і з трагічними наслідками. Електротравми можуть виникнути навіть без безпосереднього контакту з провідником.

Якщо людина випадково доторкнеться до частин електроустановки, оголених дротів або клем, які проводять струм та знаходяться під напругою – по тілу піде електричний струм, іноді її трясє з великою силою, може відкинути на певну відстань від електроприладу. **Слайд 12.**

Струм, проходячи через тіло людини, діє не тільки в місцях контакту та на шляху проходження, а й на центральну нервову систему, що може стати причиною зупинки серця, дихання.

Найбільш чутливі до електричного струму — мозок, грудні м'язи і нервові центри, які контролюють дихання і роботу серця.

* * *

- Друзі, щоб уникнути ураження струмом, необхідно знати чинники, від яких залежить його небезпечна дія.

Запам'ятайте! Ступінь ураження залежить від таких факторів:

- ✓ величини струму,
- ✓ напруги (чим вона більша – тим небезпечніше);
- ✓ від тривалості його дії на організм (чим триваліша дія – тим тяжча електротравма).
- ✓ від довкілля - вологість повітря являє собою найбільшу небезпеку! Особливо нежилі приміщення, підвали, сараї, гаражі, де земля волога і добре проводить електричний струм.

* * *

- Друзі, давайте запам'ятаємо ці попереджувальні знаки, вони говорять про небезпеку ураження! **Слайд 13.**

- Так в реальному житті виглядають небезпечні енергетичні об'єкти. **Слайд 14.**





- Діти, а може вже хтось знає про деякі правила, яких необхідно дотримуватись, щоб не потрапити під загрозу ураження електричним струмом? Назвіть, які правила ви знаєте? (варіанти дітей) - Молодці!

Друзі, тепер давайте пограємо у гру «Можна - не можна».

Привила гри: хором називати правильну відповідь: «НЕ можна» чи «Можна».

Тягнути вилку з розетки за провід - НЕ МОЖНА

Торкатись до проводів електричних приладів мокрими руками - НЕ МОЖНА

Користуватись несправними електроприладами - НЕ МОЖНА

Проходити урок з електробезпеки в школі - МОЖНА

Ставити на електроприлад склянки з водою та інші вологі предмети - НЕ МОЖНА

Слідкуйте, щоб вода не розливалася на електричні прилади!

Гасити водою ввімкнені в мережу електроприлади - НЕ МОЖНА

Користуватись електроприладами, коли ви приймаєте душ або у вас мокрі руки - НЕ МОЖНА

Вивчати та дотримуватись правил з електробезпеки - МОЖНА

Торкатися до провислих, обірваних проводів та тих, які лежать на землі - НЕ МОЖНА

Лазити, та навіть підходити до трансформаторної підстанції - НЕ МОЖНА

Кидати предмети на проводи та електроустановки - НЕ МОЖНА

Підходити до дерева, якщо помітили на ньому обірваний провід - НЕ МОЖНА

Залізати на опорні стовпи ліній електропередачі - НЕ МОЖНА

Розказувати друзям та навіть дорослим про правила електробезпеки в дома та на вулиці - МОЖНА

Гратися під повітряними лініями електропередачі - НЕ МОЖНА

Залазити на дахи будинків та споруд, поряд з якими проходять електричні дроти - НЕ МОЖНА

Підходити до місць, які позначені знаками небезпеки - НЕ МОЖНА





- Давайте всі разом запам'ятаємо основні правила безпеки!

Слайд 15. Отже, КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Гратися поблизу об'єктів, що під напругою.
- Перебувати та виконувати будь які дії біля ліній електропередачі.

Слайд 16.

- Торкатися електричного кабелю, який лежить на землі.
- Гратися поряд з трансформаторною будкою.

Слайд 17.

- Залазити на опорні стовпи ліній електропередачі.
- Якщо гілки дерев торкаються повітряних ліній електропередачі - це дуже небезпечно!

Слайд 18.

- Торкатися проводів електропередачі.
- Виконувати будь які дії, які можуть пошкодити електричні мережі.

Слайд 19.

- Кидати дрід або інші предмети на проводи повітряних ліній електропередачі та розбивати ізолятори!
- Підходити до проводів, які лежать на землі, ближче ніж на 8 метрів!

* * *

За наявності часу!!!

- Діти, давайте ще раз повторимо основні правила безпеки! **Слайд 20.**

- Молодці! Друзі, а тепер давайте визначимо які порушення правил електробезпеки зображені на малюнках! **Слайди 21, 22, 23** (Ті діти, які дають правильну відповідь, отримують календарик, картку тощо, за кількістю яких в кінці уроку буде визначено клас-переможець або ряд-переможець, або найактивніший учень).

* * *

- Якщо людину уражено струмом від електричного проводу, що ж тоді потрібно робити?

- У жодному разі не можна близько підходити та торкатися постраждалого. Тому що ми самі можемо уразитися струмом від нього. Ви можете і повинні терміново покликати дорослих та викликати швидку допомогу!

Увага! Звільняти потерпілого від дії електричного струму – повинні тільки дорослі! При цьому слід діяти однією рукою, використовуючи сухі дерев'яні палиці, або спеціальні прилади, мати діелектричні чоботи, гумові рукавиці, що не проводять струм ! **Слайд 24, 25.**

* * *





Вихід із небезпечної зони. Слайд 26.

ПАМ'ЯТАЙТЕ: якщо ви опинилися на близькій відстані від місця дотику до землі обірваного дроту (чи провислого), то не можна бігти чи йти кроком.

Необхідно одягнути діелектричні боти чи калоші. А якщо їх немає, тоді треба йти «гусячим кроком». Тобто пересувати ступні ніг по землі й не відривати їх одну від одної, рухатися треба від центру по колу. Виходити з небезпечної зони, якою поширюється струм від обірваного проводу, слід дуже обережно!

Вчитель показує дітям, як це йти «гусячим кроком», та вимірюють відстань 8-10 м. (16-20 дитячих кроків)

* * *

- Діти, а тепер давайте пригадаємо правила електробезпеки у побуті.

Відгадайте загадки:

*Диво-скринька, в ній - вікно.
У вікні – щодня кіно. (Телевізор).*

*Стоїть у куточку, їсть пилюку хобіточком.
Радо пил він вдихає, не хворіє і не чхає. (Пилосос).*

*- А без мене як у домі?
- Обізвався всім відомий
Шкафчик-помічник.
- Кожен з вас до мене звик!
Вам продукти зберігаю,
Вчасно холод свій вмикаю. (Холодильник).*

*Я завжди на мотузку
На столі чи у кутку,
До розетки як припнусь,
Мовби човен рушу в путь,
Згладжу хвилі всі, будь ласка.
Як я звусь? (Електропраска).*

*Вітя вірші прочитав,
Я з Сергієм заспівав.
Слово в слово, тон у тон
Повторив (Магнітофон).*

- Друзі, а що потрібно зробити, щоб ці електроприлади змогли працювати? (ввімкнути у розетку).

- Електричні проводи, що знаходяться у ваших домах заховані в стіні, щоб до них не було вільного доступу. Ці проводи підведені до «розетки», в яку вставляється «вилка» будь-якого приладу. У «розетці» по проводах проходить електричний струм напругою 220 V. **Слайд 27, 28.**

Тому ні в якому разі не можна вставляти різні металеві предмети в «розетку», щоб не сталося замикання проводів і струм не завдав би шкоди людині.

Якщо в домі є маленькі діти, потрібно встановити на «розетці» заглушку.

Пам'ятайте, якщо «розетка» або шнур з вилкою пошкоджені – користуватися ними - не можна.

Мультфільм 3

Відділ з питань взаємодії з органами державної влади та ЗМІ ПАТ «Черкасиобленерго»,

Україна, м. Черкаси, вул.Гоголя, 285.

Телефон: (0472) 39-53-87, e-mail: Press-choe@ukr.net, web сайт: <http://cherkasyoblenergo.com/>





ДРУЗІ, ДАВАЙТЕ ДОМОВИМОСЬ ПАМ'ЯТАТИ І ВИКОНУВАТИ ЦІ ПРАВИЛА!

Слайд 27.

✓ Електронагрівальні прилади, такі як електрочайник, електросамовар, електропраска, електрокамін та інші, можна вмикати в електромережу тільки справними і робити це можуть лише дорослі!

✓ Не залишайте електроприлади ввімкненими протягом тривалого часу, вони можуть перегрітися.

✓ Не вмикайте багато електроприладів у розетку. Може виникнути замикання, що призведе до пожежі.

✓ Пам'ятайте, якщо зайнявся електроприлад, перш за все потрібно припинити подачу струму.

✓ Ні в якому разі не можна гасити водою полум'я електроприладів, які знаходяться під напругою (тобто включені в розетку).

✓ Забороняється під напругою очищати від пилу і забруднення електрообладнання.

✓ Лагодити електроприлади можуть тільки дорослі!

ПАМ'ЯТАЙТЕ! Якщо людина потрапила під електричну напругу, необхідно: покликати на допомогу дорослих та викликати швидку допомогу.

*- Друзі, а тепер давайте трішки пограємо у гру «Вибери правильну відповідь»
Питання для перевірки.*

Внаслідок чого виникають електричні травми?

А) необережне поводження з вогнем;

Б) необережне поводження з електричним струмом;

В) необережне поводження з газом.

2. Ступінь ураження електричним струмом залежить від:

А) Сили струму, що протікає через людину;

Б) Тривалості впливу струму, умов зовнішнього середовища;

В) Шляхів протікання струму через людину; виду і частоти струму.

3. На яку відстань потрібно винести постраждалого із зони розтікання струму на землю?

А) Не менше 3м;

Б) Не менше 5м;

В) Не менше 8м;

Г) Не менше 10м.

4. Величина напруги, яка використовується у побуті:

а) 127 В;

б) 220 В;

в) 380 В.





- Діти, дякуємо вам за увагу та проявлену цікавість. Від правильного виконання правил електробезпеки залежить ваше здоров'я та життя!

Пам'ятайте їх та дотримуйтесь у повсякденному житті!

Поділіться набутими знаннями зі своїми друзями, однокласниками та навіть дорослими.

Підказуйте їм, як себе слід поводити щоб уникнути випадків ураження електричним струмом. Будьте здорові!

Вручення сертифікатів, тематичного журналу для школярів “Енергетика очима дітей” тощо.



СЕРТИФІКАТ

ЗНАВЦЯ ТЕХНІКИ ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ

Засвідчує, що

учень (учениця) _____ класу
школи № _____ м. Черкаси
(ліцею, гімназії)

**ДОТРИМУЄТЬСЯ ПРАВИЛ ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ,
ДІЛИТЬСЯ ПРИДБАНИМИ ЗНАННЯМИ ЗІ СВОЇМИ ДРУЗЬМИ,
ОДНОКЛАСНИКАМИ ТА ДОРΟΣЛИМИ!**

Керівник _____ Підпис, печатка _____

Електричний струм не має ні запаху, ні кольору, тому людина не може без приладів визначити наявність електричного струму.

ЗАПАМ'ЯТАЙ ці попереджувальні знаки!





ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ відчиняти дверцята розподільних шрптів, силових шввр, двері трансформаторних підстанцій та проникати в приміщення електроустановок.

БУДЬ ОБОРЕЖЛИВИМ!
Не підходи до обриваного дроту повітряної лінії, якої лежать на землі чи звисає з опори, близько, чим 8 метрів!

ЗАПАМ'ЯТАЙ, тільки так можна ввійти із зони в радіусі 8 метрів від місця дотику до землі обриваного дроту!

ДОТРИМУЙСЯ правил безпеки – будеш здоровим та неушкодженим!