

Я досліджую світ
4 клас

Сьогодні
07.11.2024

Урок
№27



Чим можна замінити корисні копалини

Сьогодні

Дата: 08.11.2024

Клас: 4-Б

Урок: ЯДС

Вчитель: Таран Н.В.

Тема. **Чим можна замінити корисні копалини**

Мета: формувати вміння обговорювати безпечне й доцільне використання знань про природу; наводити приклади використання людиною природничо-наукових знань; висловлювати судження щодо різноманітності і цінності природи України.



Любі діти, добрий день!
Зичу праці і старання!
А ще, друзі, всім бажаю
Справдити всі сподівання!



Сьогодні
07.11.2024

Ранкове коло



Сьогодні
07.11.2024

LIVE

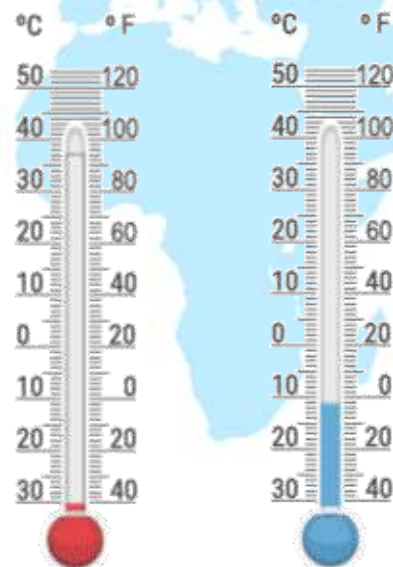
Програма «Як почуває себе ненька Україна?» в прямому ефірі



Привіт, друзі!
А яка зараз пора року?
Який місяць?
Яке сьогодні число?



Мої вітання!
Яким було вранці небо, коли ми
йшли до школи?
Що стосовно опадів?
Кому відома температура повітря?





Що таке енергія?

Що належить до енергетичних ресурсів?

На які групи поділяють джерела енергії?

Яке значення Сонця для життя на Землі?

Для чого потрібна енергія?



ЧИТАННЯ З ПОЗНАЧКАМИ

V

Я ЦЕ ЗНАЮ!!!



+

ЦЕ ДЛЯ МЕНЕ НОВЕ!!!



?

ХОЧУ ЗАПИТАТИ!!!



-

Я ДУМАВ/ДУМАЛА ПО-ІНШОМУ



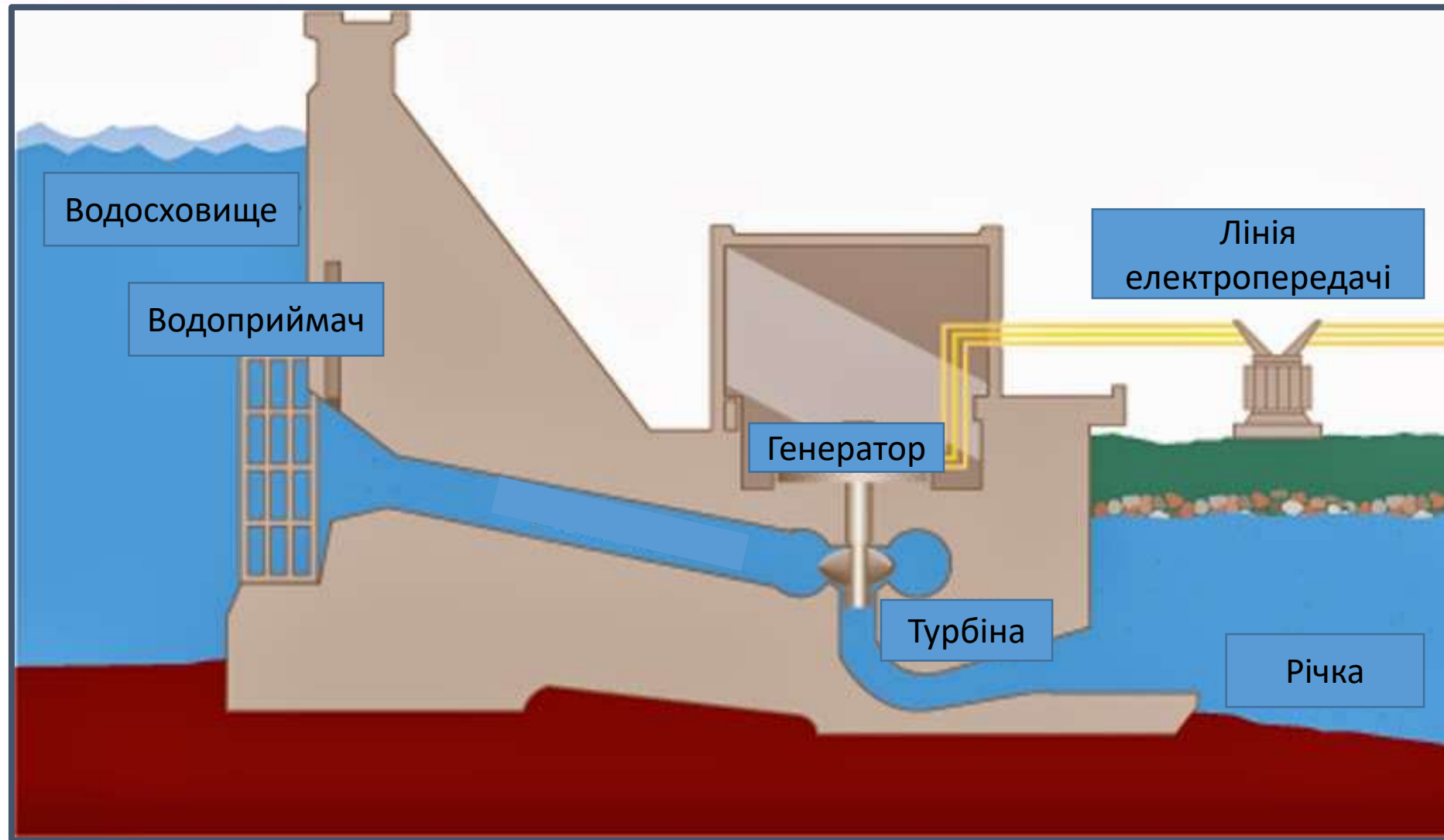


Енергія потрібна нам постійно. Щоб ми могли говорити по телефону, дивитися фільми по телевізору, грати на комп'ютері та просто не сидіти вдома в темряві. Для цього потрібно дуже багато енергії, і люди добувають її різними способами.

Одним з найдавніших джерел електроенергії є рухома вода. Люди здавна замислювалися над тим, як змусити річки працювати. Уже в давнину в Єгипті, Китаї, Індії водяні колеса піднімали на поля воду. Енергію рухомої води, що обертає водяне колесо, використовували для розмелювання зерна, розпилювання деревини й виробництва тканин.

Сьогодні
07.11.2024

Робота із схемою



Будова гідроелектростанції





Найбільш поширеним способом отримання електроенергії на сьогодні є використання ГЕС – гідроелектростанцій. На річці встановлюються турбіни (двигуни), що обертаються потоками рухомої води.

Також електроенергію виробляють на теплоелектростанціях (ТЕС) з використанням величезної кількості паливних корисних копалин. Але це, на жаль, невідновлювані природні ресурси, яких вистачить лише на кілька десятиків років. До того ж під час згоряння палива утворюються шкідливі речовини, що негативно впливають на навколишнє середовище. Можливо, ви бачили, як з великих труб іде чорний дим, який забруднює природу. Тому вчені почали шукати нові джерела енергії.

Найголовнішим джерелом енергії на Землі є Сонце. Без сонячного тепла та світла життя на Землі було б неможливе.

Сьогодні
07.11.2024

Рухлива вправа



РУХЛИВА

ВПРАВА





- Пригадайте, як утворилися торф і кам'яне вугілля.

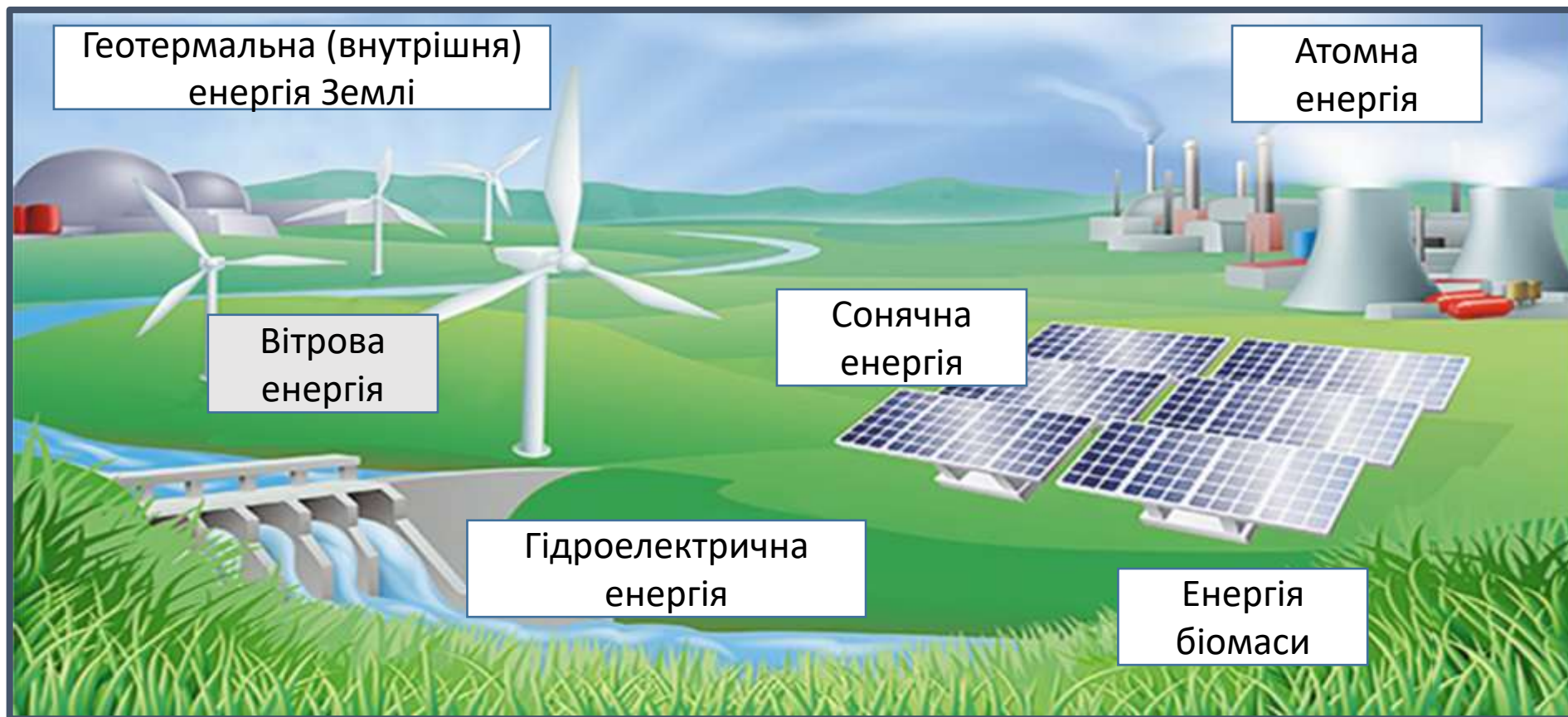
Кам'яне вугілля, нафта й газ утворилися з решток давніх організмів, тому енергія, що зберігається в них, також є енергією Сонця. Саме вона й вивільняється під час горіння паливних корисних копалин. Сонячну енергію можна використовувати безпосередньо, не вирубуючи лісів і не видобуваючи корисних копалин. Нині сонячні батареї стають дедалі популярнішими на виробництві та в побуті.

- Пригадайте, до яких джерел енергії належить сонячна енергія.

Основним недоліком сонячної енергії є те, що вона не накопичується у хмарні дні та недоступна в нічний час. Однак з появою на небі Сонця поновлюється. Отже, сонячна енергія належить до відновлюваної енергії. Енергія Сонця не забруднює навколишнє середовище, не виділяє шкідливих речовин. Сонячні батареї довговічні.

Сьогодні
07.11.2024

Робота із схемою



Відновлювані джерела енергії



- Пригадайте, що таке вітер. Який буває вітер?

Ще з давніх-давен, спостерігаючи за руйнівною силою ураганів, людина замислилася над тим, як можна використати енергію вітру для власних потреб. На певному етапі розвитку технологій стала можливою побудова вітроелектростанцій. Їх споруджували у важкодоступних місцях, куди було незручно передавати струм із звичайних електростанцій. У 1937 році у Криму була побудована найбільша на той час у світі вітрова електростанція. Нині у світі працює понад 30 000 вітроустановок.





- Пригадайте, до якого виду енергії належить вітер.

Енергія вітру дуже потужна. Її можна отримувати, не забруднюючи довкілля. Але вітер має істотні недоліки. Він часто змінює напрямок. Іноді вщухає навіть у найбільш вітряних районах земної кулі, а іноді сягає такої сили, що ламає вітряки. Вітроелектростанції завдають шкоди птахам, якщо розташовані на шляху їхніх масових перельотів і в місцях гніздування.



Уявіть, що ви спеціалісти, яким доручили будівництво вітрової електростанції. Що ви врахуєте, обираючи місце для її спорудження?



Крім енергії Сонця, води та вітру, також використовують внутрішню енергію Землі – гарячих підземних вод. Сьогодні людство для виробництва електроенергії широко використовує *біомасу* (тверді побутові відходи, відходи рослинництва тощо).



Сьогодні
07.11.2024

Робота з підручником



Первинна сільськогосподарська біомаса

солома



стебла кукурудзи



стебла соняшника



Вторинна сільськогосподарська біомаса

лушпиння соняшника



лушпиння рису



макуха ріпака



Використовуючи різноманітні джерела інформації, підготуйте у групі або парі розповідь про один з видів відновлюваних джерел енергії.



Подумайте, чому енергію з відновлюваних джерел ще називають «зеленою».





Завдання 1

Назви і запиши відомі тобі види електростанцій. Підкресли ті з них, які найменше забруднюють навколишнє середовище.

Класичні теплові, атомні теплові, гідроелектростанції, геотермальні електростанції, сонячні електростанції, вітрові електростанції.

Завдання 2

Чим можна замінити паливні корисні копалини, з яких отримують енергію?

Їх можна замінити альтернативними джерелами енергії: сонячне електромагнітне випромінювання; вітер; енергія потоку річки; енергія морських припливів і відливів; тепла енергія гарячих джерел.



Завдання 3

Назви і запиши в таблицю особливості традиційних та альтернативних джерел енергії.

Джерела енергії	Переваги	Недоліки
Традиційні	Використання енергомісткого пального, відсутність прив'язки до певних природних умов і ресурсів.	Висока небезпека забруднення навколишнього середовища, висока вартість спорудження, використання невідновлювальних ресурсів.
Альтернативні	Невичерпність ресурсів, безпека для навколишнього середовища, економічна вигода, довгий строк експлуатації, стабільність.	Затоплення великих площ, зміна кліматичних умов регіону, залежність від погоди, велика вартість будівництва.



Сьогодні
07.11.2024

Робота в зошитах

Завдання 4

З якої копалини можна виготовити таку продукцію?



нафта



Сьогодні
07.11.2024

(щоби відкрити інтерактивне завдання, натисніть на помаранчевий прямокутник)

<https://learningapps.org/watch?v=p5abi9w7321>

1. Чому сонячна енергія може стати найважливішим джерелом енергії?
2. Чи є в Україні сонячні електростанції? Спробуйте віднайти їх на карті атласу.
3. Чому енергія води належить до відновлюваних джерел?
4. Покажіть на карті України найбільші гідроелектростанції.
5. Як людина підкорила вітер? Чому енергія вітру дешева?
6. Чи можна назвати сонячні й вітрові електростанції екологічно чистими?

7. Продовжіть речення (за вибором):

- «Для мене стало новим...»;
- «Мені захотілося...»;
- «Мене надихнуло...».



Коротко про головне

Сонце, вода та вітер – відновлювані джерела енергії на Землі. Енергія з відновлюваних джерел не забруднює навколишнє середовище. В Україні працюють сонячні й вітрові електростанції.



Сьогодні
07.11.2024

Чи знаєте ви, що...



...найвідоміший прилад, що працює
на сонячних батареях – це калькулятор.

Сьогодні
07.11.2024

Домашнє завдання



**Короткий запис у
щоденник**

с.85-88,

зош. с.44-45 № 1-6.

**Фотозвіт надсилати на
освітню платформу
Human.**

Успіхів у навчанні!

Сьогодні
07.11.2024

Рефлексія «В кінотеатрі»

Ця частину «**фільму**» мені не сподобалась ...

