

**ПРЕЗЕНТАЦІЯ НА ТЕМУ :”ЗНАЧЕННЯ  
ХІМІЇ У РОЗВ’ЯЗАННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ  
ПРОБЛЕМИ”**

# • ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ НАЙЧАСТІШЕ Є ТРАДИЦІЙНІ

## НЕВІДНОВНІ РЕСУРСИ :

- ВУГІЛЛЯ
- НАФТА
- ТОРФ
- ПРИРОДНИЙ ГАЗ
- СЛАНЦІ
- ДЕРЕВИНА



Ці ресурси з часом дуже виснажуються і зменшуються у кількості, адже вони – обмежені. Це породжує енергетичну проблему. Для вирішення енергетичної проблеми потрібно розробити план максимального і комплексного енерготехнологічного використання паливних ресурсів.

У світі є дуже багато перспективних джерел енергії, таких як:

- **Водень.**
- **Ядерна енергетика або атомна енергетика.**
- **Сонячна енергетика.**
- **Водяний газ**

# Водень

- **Воднева енергетика** — це напрям вироблення та споживання [енергії](#) людиною, який базується на використанні [водню](#) як засобу для акумулювання, транспортування та вживання енергії населенням, транспортом та різними виробничими напрямками. Водень обрано як найпоширеніший [елемент](#) на поверхні [Землі](#) та у космосі, він має найбільшу енергоємність, а продуктом його згоряння є тільки [вода](#), що знову вводиться у обіг. Термін «воднева енергетика» був запропонований Джоном Бокрісом під час лекції, яку він прочитав у 1970 році в Технічному центрі General Motors (GM) <sup>[1]</sup>. Водень може бути використаний як паливо для будь-яких транспортних засобів (у тому числі легкових автомобілів та катерів), а також для задоволення енергетичних потреб будівель (прилади для безперервного живлення) і як живлення для побутової техніки. Водню в чистому вигляді у природі майже немає, тож його потрібно [виробляти в процесі електролізу води або іншим способом](#). Скорочення викидів діоксиду вуглецю, пов'язане з використанням водневого палива, досягається завдяки [паливним елементам](#) високої ефективності. За умов забезпечення виробництва водню енергією, одержаною з неуглецевих джерел, викидів [діоксиду вуглецю](#) немає зовсім. Водень можна виробляти з відновлюваних ресурсів, а також можна використовувати для зберігання енергії з непостійних джерел.

# Ядерна енергетика або атомна енергетика

- галузь енергетики, що використовує ядерну енергію для електрифікації і теплофікації; область науки і техніки, що розробляє методи і засоби перетворення ядерної енергії в електричну і теплову.  
Перевагами ядерної енергетики перед енергетикою інших видів є велика теплотворна здатність ядерного палива (у 2 млн разів більша, ніж нафти, і в 3 млн разів більша, ніж вугілля), кращі економічні показники, менше забруднення довкілля. До того ж відпадає потреба використовувати кисень, якого на енергетичні потреби спалюється в 5 раз більше, ніж його споживають усі живі істоти. Крім того, запаси ядерного пального (якщо їх повністю використати) приблизно в 20 разів перевищують запаси органічного палива всіх видів

# Сонячна енергетика

- **Сонячна радіація** - Отримання електроенергії за допомогою фотоелементів.
- **Геліотермальна енергетика** - нагрівання поверхні, що поглинає сонячні промені, подальший перерозподіл і використання тепла. Сонячне випромінювання фокусується на посудині з водою, а потім нагріта вода використовується для опалювання або у парових електрогенераторах.
- **Сонячна енергетика** — використання [сонячної енергії](#) для отримання [електричної](#) або [теплової енергії](#) в будь-якому зручному для їх застосування вигляді. Сонячна енергетика використовує [поновлюване джерело енергії](#) і у майбутньому, може стати [екологічно](#) чистою, тобто такою, що не виробляє шкідливих відходів.
- **Термоповітряні електростанції** - це перетворення сонячної енергії у енергію повітряного потоку, що спрямовується на турбогенератор.



# Водяний газ

- **Водяний газ** — [газ](#) (суміш газів), який отримують при взаємодії [водяної пари](#) з [вуглецем](#). Отримують:
- шляхом пропускання водяної пари через розпечений шар [вугілля](#). При температурі нижче 900 °С
- ця реакція перебігає повільно, а при підвищенні температури —- пришвидшується.
- В результаті реакції утворюються [чадний газ](#) (CO) і [водень](#).
- Водяна пара реагує також з CO, який міститься в суміші газів.
- Реакція виробництва **водяного газу** з [2-метилпентану](#):