



## *Кафедра Парогенераторобудування*

### Шкільний гурток

в Комунальному закладі «Опорний заклад освіти  
Малоданилівський ліцей» Малоданилівської  
селищної ради Харківської області:

\*«Екологічні проблеми сучасної енергетики»  
(керівник доцент Тютюнник Л.І.).

**Щорічна Участь на Всеукраїнському конкурсі-  
захисту науково-дослідницьких робіт учнів –  
членів Малої академії наук України та  
конференціях, семінарах**

# Види палива та їх вплив на довкілля

Робота учня 10-Б Класу "КЗ Малоданилівського Ліцею"  
Вадима Одарченко

## Вступ

- Паливо — це матеріал, який використовується для отримання енергії. Воно відіграє ключову роль у роботі транспорту, промисловості та побутових потреб. Вплив палива на довкілля визначає стан нашої планети та здоров'я людей.

## Види палива

- - Вископне: вугілля, нафта, природний газ
- - Відновлювальні: біопаливо, біогаз
- - Альтернативні: водень, електрика з відновлювальних джерел

## Вископне паливо

- Вугілля, нафта і природний газ — основні джерела енергії у світі. Вони мають високу енергетичну щільність, але викликають забруднення повітря, парниковий ефект і загрозу екології.

## Вплив вископного палива

- Викиди вуглекислого газу ( $\text{CO}_2$ ) і метану сприяють глобальному потеплінню. Аварії на нафтових родовищах забруднюють воду та ґрунт. Забруднення повітря викликає хвороби дихальних шляхів у людей.



Деревина



Торф



# Буре вугілля

Тип вугілля



# Кам'яне вугілля

Тип вугілля



# Антрацит

Тип вугілля



## Відновлювальні види палива

- Біопаливо і біогаз виробляють із рослинних та органічних відходів. Вони менше забруднюють атмосферу, але можуть конкурувати із землею для вирощування їжі.

## Альтернативні види палива

- Водень — чисте паливо, якщо виробляється з відновлювальних джерел. Електрика, отримана від сонця і вітру, не має викидів під час використання.

## Порівняння впливу

- Вид палива | Викиди CO<sub>2</sub> | Відновлюваність | Екологічні ризики  
Вугілля | Високі | Низька | Забруднення повітря, вода  
Нафта | Високі | Низька | Розливи, забруднення  
Природний газ | Середні | Низька | Викиди метану  
Біопаливо | Низькі | Висока | Вплив на сільське господарство  
Водень | Мінімальні | Залежить від виробництва | Потрібна безпечна інфраструктура  
Електрика (відновлювана) | Мінімальні | Висока | Мінімальні

## Як зменшити вплив?

- - Використовувати чисті технології  
- Переходити на відновлювальні джерела  
- Підвищувати енергоефективність  
- Підтримувати екологічні закони

## Висновок

- Вибір палива має великий вплив на довкілля і здоров'я людей. Переорієнтація на відновлювальні джерела — ключ до сталого майбутнього.

КЗ «Опорний заклад освіти Малоданилівський ліцей» Малоданилівської селищної ради Харківського району  
Харківської області

## ПРОЄКТ НА ТЕМУ

# Різні види палива і їх вплив на довкілля

Виконавець:

Дроздов Олександр Олексійович,

учень 10-Б класу

Учитель:

Корнус Ірина Вікторівна, вчитель хімії

2025



# Різні види палива та їх вплив на довкілля

У цій презентації розглянемо основні види палива у світі.

Оцінюємо вплив палива на екологію та людське здоров'я.

Визначимо, чому важливо переходити на екологічні джерела енергії.



## Види палива та їхні характеристики

### Вугілля

Великі родовища, висока теплова потужність, серйозний екологічний тиск.

### Нафта

Складний видобуток, багатий асортимент продуктів, великий екологічний ризик.

### Природний газ

Чистіший вид палива, але метан - сильний парниковий газ.

### Біомаса та ядерне паливо

Відновлювальні та ефективні, але з власним набором викликів.





## Вплив вугілля на довкілля



### Викиди CO<sub>2</sub>

Великі обсяги викидів при спалюванні вугілля збільшують глобальне потепління.



### Забруднення повітря

Тверді частинки, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> викликають проблеми з диханням.



### Кислотні дощі

Пошкоджують ліси та водойми, порушують екосистеми.



### Знищення ландшафтів

Відкриті шахти руйнують природу та житла тварин.

Made with GA



## Вплив нафти на довкілля

### Розливи нафти

Великий масштаб катастроф, довготривалий згубний вплив на море.

### Викиди газів

При спалюванні та переробці нафти виділяються парникові гази.

### Забруднення ґрунтів та вод

Загроза флорі, фауні та рибальству, довгий період відновлення.

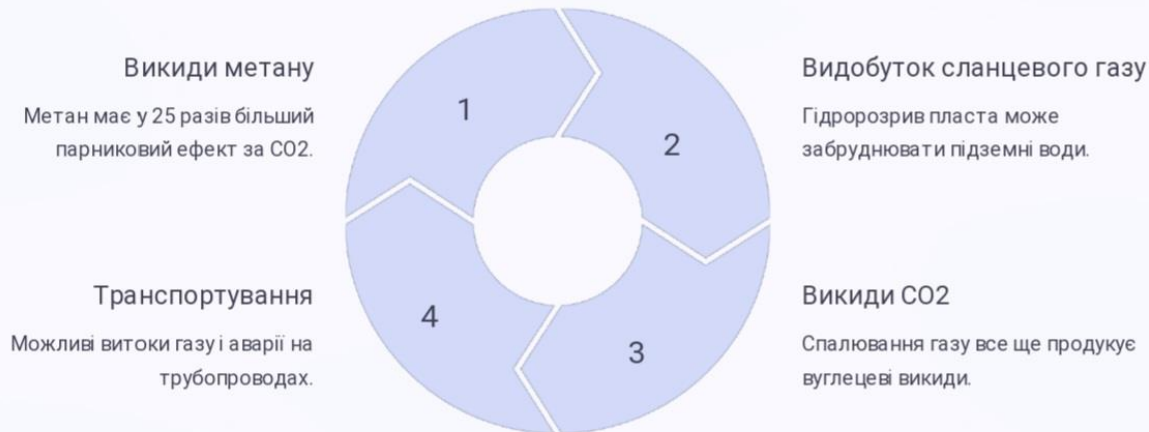
### Вплив на здоров'я

Підвищення ризиків респіраторних хвороб і онкології у населення.

Made with GA



# Вплив природного газу на довкілля



## Альтернативні види палива



### Сонячна енергія

Чиста, зростаюча ефективність, розвивається технологічно.



### Вітрова енергія

Безвуглецева, але має вплив на птахів і шумове забруднення.



### Гідроенергія

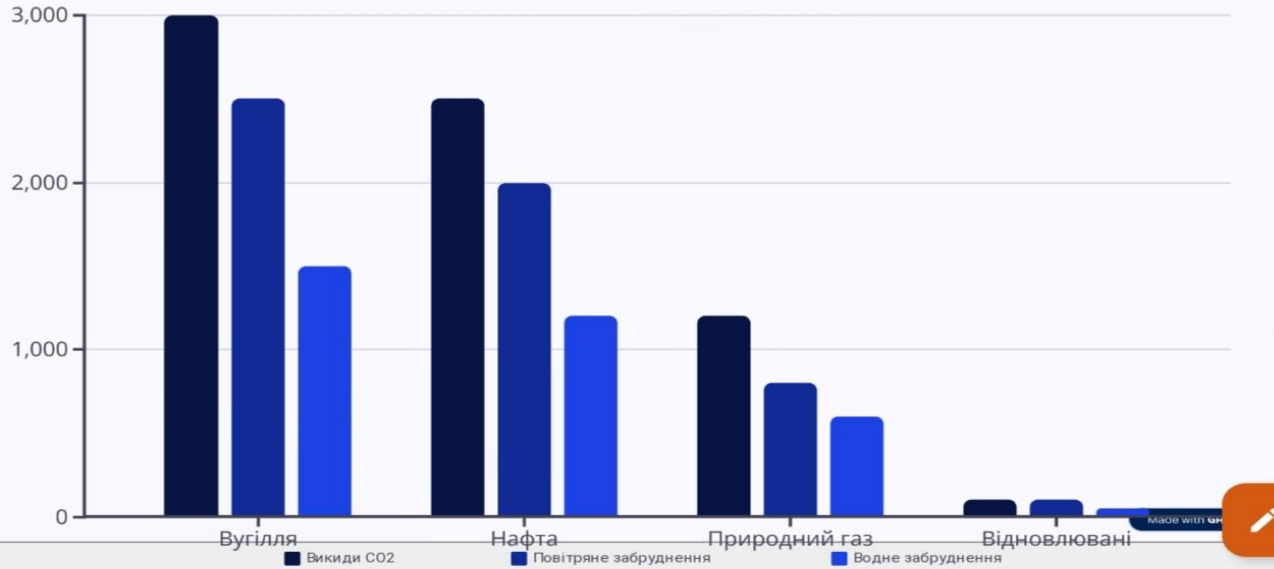
Стабільна, але може порушувати річкові екосистеми.



### Біопаливо

Відновлюване, екологічно залежне від виробництва та ресурсу.

## Порівняння екологічного впливу палива



## Висновок: шлях до чистої енергетики

- 1** Перехід на відновлювані джерела  
Ключ до зменшення забруднення та збереження планети.
- 2** Спільна відповідальність  
Уряд, бізнес, суспільство разом для сталого розвитку.
- 3** Інновації і майбутнє  
Нові технології відкривають перспективи для чистої енергії.



# Різні види палива і їх вплив на довкілля

Презентація Мироненко Анастасії  
10-Б

## Порівняння впливу на довкілля

| Вид палива | CO <sub>2</sub> викиди | Інші забруднення | Відновлюваність |
|------------|------------------------|------------------|-----------------|
| Вугілля    | Високі                 | Дуже шкідливе    | Ні              |
| Газ        | Середні                | Менш шкідливе    | Ні              |
| Сонце      | Немає                  | Немає            | Так             |
| Біопаливо  | Помірні                | Можливі          | Так             |

## Вступ

- Що таке паливо?
- Для чого воно використовується (енергія, транспорт, опалення)

## Класифікація палива

- Природне: вугілля, нафта, природний газ, деревина
- Штучне: бензин, дизель, біопаливо
- Альтернативне: сонячна енергія, вітер, гідроенергія, водень

## Традиційні види палива

- Вугілля: велике забруднення повітря, парниковий ефект
- Нафта/бензин/дизель: викиди CO<sub>2</sub>, нафтові розливи
- Газ: менш шкідливий, але все ще викопне паливо

# Альтернативні джерела енергії

- Сонячна енергія: чиста, не забруднює
- Вітрова енергія: екологічна, залежить від погоди
- Гідроенергія: ефективна, але може змінювати екосистеми
- Біопаливо: зменшує залежність від нафти, але може впливати на сільське господарство

## Висновки

- Важливо переходити на чисті джерела енергії
- Альтернативні види палива допомагають зберегти природу
- Кожен може впливати — економити енергію, обирати екологічні варіанти