

Проект «Вплив людини на глобальне потепління»

Виконав / виконала: _____

Дата: _____

Частина 1: Глобальне потепління. Парниковий ефект

Нафта та інші корисні копалини докорінно змінили наш світ, але також стали причиною **глобального потепління**.

- *Що ми знаємо про глобальне потепління?*

Ми переконливо знаємо, що за останні 150 років середня температура на землі виросла **на 1.3°C**. [1]. На перший погляд, таке підвищення не виглядає критичним, але насправді це дуже багато. Навіть таке підвищення температури вже призводить до значних змін клімату: частіших ураганів, повеней, посухи, лісних пожеж, таненню льодовиків.



В Україні середня температура вже зросла на **+2.5°C**, це навіть більше ніж середня у світі. Очікується, що **до 2100 року** середня температура в Україні зросте до **+3.8°C** [2]. Більше подробиць про зміни середньої температури у твоїй області можеш знайти на нашому сайті showyourstripes.kvantylion.com.



На сайті ти дізнаєшся більше про смуги потепління а також про **всесвітній флешмоб #ShowYourStripes**

- *Звідки з'явилося глобальне потепління?*

Під час згоряння палива вивільняється **вуглекислий газ (CO₂)**. Вуглекислий газ поступово накопичується в атмосфері та створює тепловий бар'єр навколо Землі. Це призводить до того, що планета нагрівається, подібно до теплиці. Таке явище відоме як **парниковий ефект**. Вуглекислий газ працює для планети так само, як теплий светр для людини.

Через глобальне потепління в Україні стали помічати торнадо, що не притаманно нашому клімату. Пересвідчитесь самі та подивіться випуск новин ТСН за 2020 року про торнадо на Тернопільщині: youtu.be/iAEXj8hrFeM



- *Чи впевнені вчені, що глобальне потепління існує?*

Так, науковий консенсус однозначно стверджує, що глобальне потепління існує, та причина потепління — це людський фактор. Планета сама по собі має цикли нагрівання та охолодження, але такі цикли тривають тисячами років і не можуть пояснити такої раптової та сильної зміни.

Викиди вуглекислого газу можливі також і “природнім шляхом”, наприклад, під час виверження вулканів, але вчені переконливо довели, що людство виробляє парникових газів набагато більше, ніж природа.

Частина 2: Як зупинити глобальне потепління?

Людство виробляє в середньому **51 мільярд тон** парникових газів щорічно [3]. Для того, щоб зупинити глобальне потепління, ми як людство маємо стати **вуглецево-нейтральними** (*carbon neutral*) — це означає, що ми маємо **повністю перестати** викидати парникові гази у атмосферу. І для того, щоб не допустити жахливих наслідків для планети, ми маємо стати вуглецево-нейтральними якнайшвидше.

Це неймовірно складна задача і найкращі вчені світу зараз працюють над нею. Але для досягнення такої амбітної всесвітньої мети потрібні зусилля кожного та кожної — кожна дія важлива. **Що може зробити учениця або учень школи в Україні для боротьби з глобальним потеплінням** (жодних “вимикай світло”, тільки небанальні поради):

- **Видали зайві застосунки та фотографії зі своїх гаджетів**

Видалення зайвої інформації зі своїх гаджетів дозволить розвантажити сервери та бази даних, на підтримку яких витрачається багато енергії. А отже, таке цифрове “прибирання” зменшить кількість викидів CO₂ в атмосферу [4]. Більше подробиць дізнавайся на окремому [сайті](#).

Які зайві застосунки ти можеш видалити зі свого телефона або планшета:



- **Мінімізуй непотрібну доставку**

Іноколи щось в інтернеті коштує дешевше, ніж у місцевому магазині. Але не кожна економія того варта, адже будь-яка доставка з інтернет-магазинів це викиди парникових газів.

Особливо це стосується популярних китайських інтернет-магазинів. Доставка пакунку вагою у 1 кілограм з Китаю до Європи авіапоштою може генерувати навіть 4 кілограми парникових газів [5] — а це в 4 рази більше ніж маса товару!

Яка, на твою думку, має бути економія, щоб замовляти товар із закордонного інтернет-магазину? _____



- **Не пали**

Безпосередньо під час згорання тютюну цигарка виділяє 1-2 грами вуглекислого газу, а виробництво однієї цигарки супроводжується викидом близько 14 грамів різних парникових газів [6]. І це навіть не згадуючи про **величезну** шкоду для здоров'я!

Урочисто пообіцяй, що не будеш палити заради свого здоров'я та майбутнього планети (*постав підпис*): _____

- **Поширюй ці знання!** Це також важливий вклад у досягнення спільної мети!

Використані посилання:

[1] <https://berkeleyearth.org/>

[2] <https://berkeleyearth.org/policy-insights/>

[3] За книгою “[Як відвернути кліматичну катастрофу](#)”, Білл Гейтс, 2021

[4] Більше подробиць на <https://letsdoitukraine.org/digitalcleanup/>

[5] <https://www.webcargo.co/resources/freight-co2-emissions-calculator/> наприклад, доставка з Пекіну до Варшави пакунку вагою 1 кг та розмірами 20x30x10 см генерує 3.03 kg у CO₂-еквіваленті (розрахунок Tank-to-wheels, тобто навіть не враховуючи виробництво палива)

[6] <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.8b01533>



Цей дослідницький проєкт підготовлений інтернет-магазином «Квантовий лев»

- Наш магазин: kvantylion.com
- **Індивідуальний дослідницький субернабір «Механіка» (7 клас)** – набір обладнання для лабораторних робіт в 7 класі. Ідеальний для гібридного або дистанційного навчання
link.kvantylion.com/e5Y53n
- Інші **бланки лабораторних роботи** та методичні матеріали для вчителів та репетиторів
link.kvantylion.com/OBdh97
- **Віртуальні лабораторні роботи** з фізики
vlabs.kvantylion.com



Шукай нас у соціальних мережах:

- YouTube (youtube.com/@kvantylion)
- Instagram (instagram.com/kvantylion)
- TikTok (tiktok.com/@kvantylion)
- Twitter (twitter.com/kvantylion)