

Фізика та екологія (Der Physik und die Ökologie)

Підготувала:
Щербак Катерина,
9-Б



Для багатьох ці поняття - фізика і екологія - здаються несумісними. Але фізика, впровадження її результатів у промисловість представляються як один з найголовніших джерел забруднення навколишнього середовища



І дійсно, атомна промисловість, енергетика, інші галузі, широко використовують досягнення фізики, дають чимало прикладів негативного впливу на навколишнє середовище

Сміття Der Müll



Сміття, що потрапляє в океан, призводить до знищення природного планктону, який виробляє до 50% кисню, що є в атмосфері Землі

Смог Der Smog



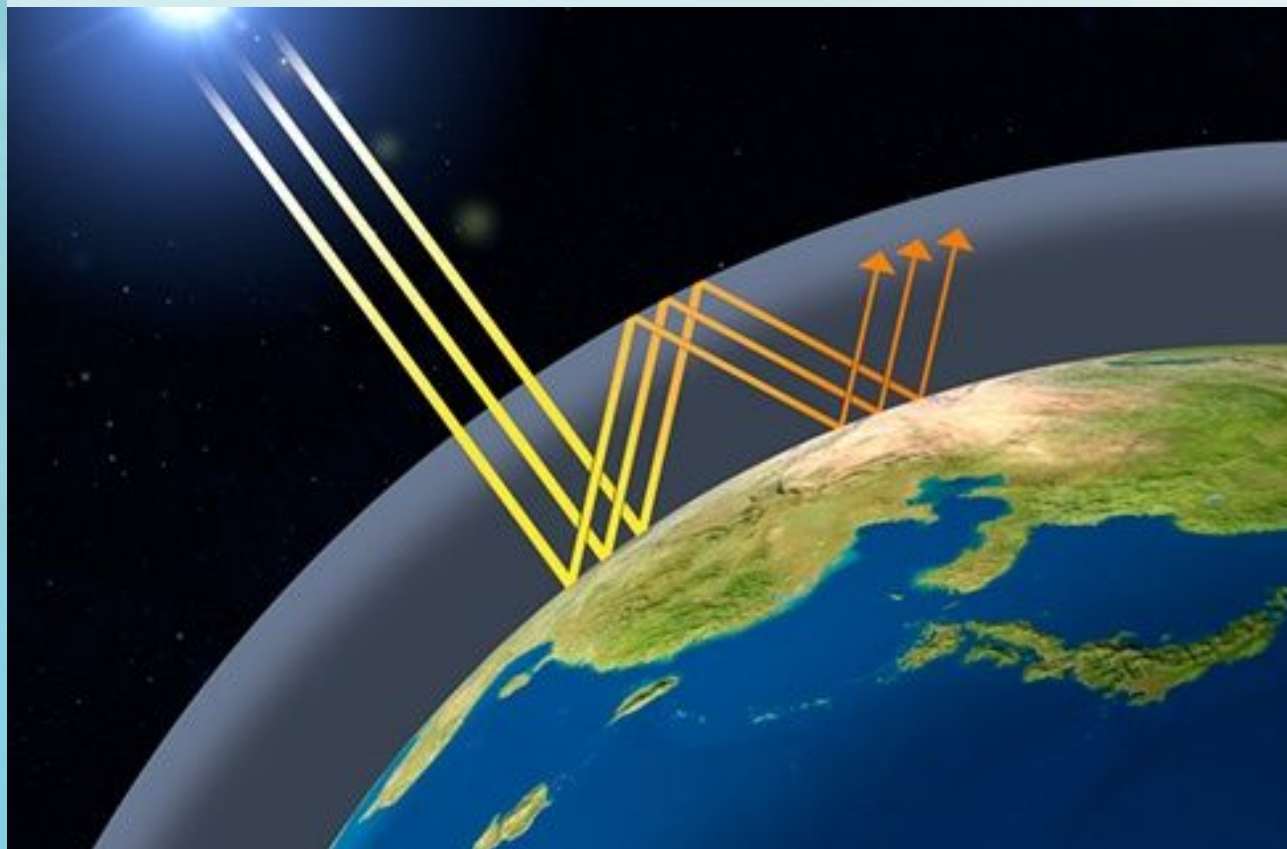
Смог (дим, пил, туман), який утворюється у великих містах, призводить до отруєння людини зсередини, збільшує кількість опадів, заважає проникненню сонячних променів

Теплове забруднення

Die thermische Verschmutzung



Теплове забруднення передусім пов'язане з парниковим ефектом. Для роботи промисловості, транспорту, отримання електричної енергії, опалювання приміщень людство спалює величезну кількість вугілля, нафти та газу. При цьому в атмосферу викидається вуглекислий газ, який стає своєрідним дзеркалом, що відбиває теплове випромінювання, яке йде від Землі. У результаті частина енергії затримується в атмосфері та збільшує її температуру



Парниковий ефект Der Treibhauseffekt

Парниковый эффект

катастрофическое усиление невозможно (спектральные окна заполнены), но рост средней температуры на $\sim 5^{\circ}\text{C}$ возможен

Глобальные потоки энергии $\text{Вт}/\text{м}^2$



Середня температура поверхні Землі підвищилася на $0,7^{\circ}\text{C}$.
Таке нагрівання вже спричинило глобальні зміни клімату, які супроводжуються великими зливами та посухами. Із глобальним потеплінням пов'язане танення льодовиків в Арктиці й Антарктиці, підвищення рівня Світового океану тощо

Шумове забруднення

Die Gelärmverschmutzung



Шум у 20-30 децибелів є майже нешкідливим для людини. А от шум більшої потужності призводить до погіршення слуху, збільшує кров'яний тиск, негативно впливає на серцево-судинну систему, може викликати нервові та психічні розлади.

Найбільш потужним і поширеним джерелом шуму є транспорт. Рівень шуму, створюваний автомобільним транспортом, може становити 75-85 дБ, залізничним та авіаційним — понад 100 дБ.

Ураховуючи, що для людини не є шкідливим шум лише 20-30 дБ, можна усвідомити, якого негативного впливу зазнають люди, котрі мешкають біля великих магістралей, залізниць, аеропортів



Радіаційне забруднення Die Strahlenverschmutzung



Радіоактивне зараження — це забруднення території продуктами ядерної реакції. Радіоактивне зараження місцевості та розташованих на ній об'єктів відбувається:
під час ядерного вибуху;
під час техногенних аварій.

Екологічні проблеми з пластиком

Die ökologischen Probleme mit der Kunststoff



Впродовж останніх 70 років вироби з пластику набули поширення, і ми вже просто не в змозі жити без них. За даними асоціації Plastics Europe, в результаті цієї «пластикової епідемії» виробництво пластмас виросло з 50 млн тон в 1950 році до 245 млн тон в 2008 році



Пластик — недорогий та неймовірно універсальний матеріал, що має властивості, котрі роблять його ідеальним для використання в багатьох галузях. Проте ці його якості також стали причиною екологічної проблеми. Ми почали жити на «одноразовий» лад, і, ймовірно, 50 % всіх пластикових виробів, що їх ми використовуємо, використовуємо лише один раз й одразу ж викидаємо



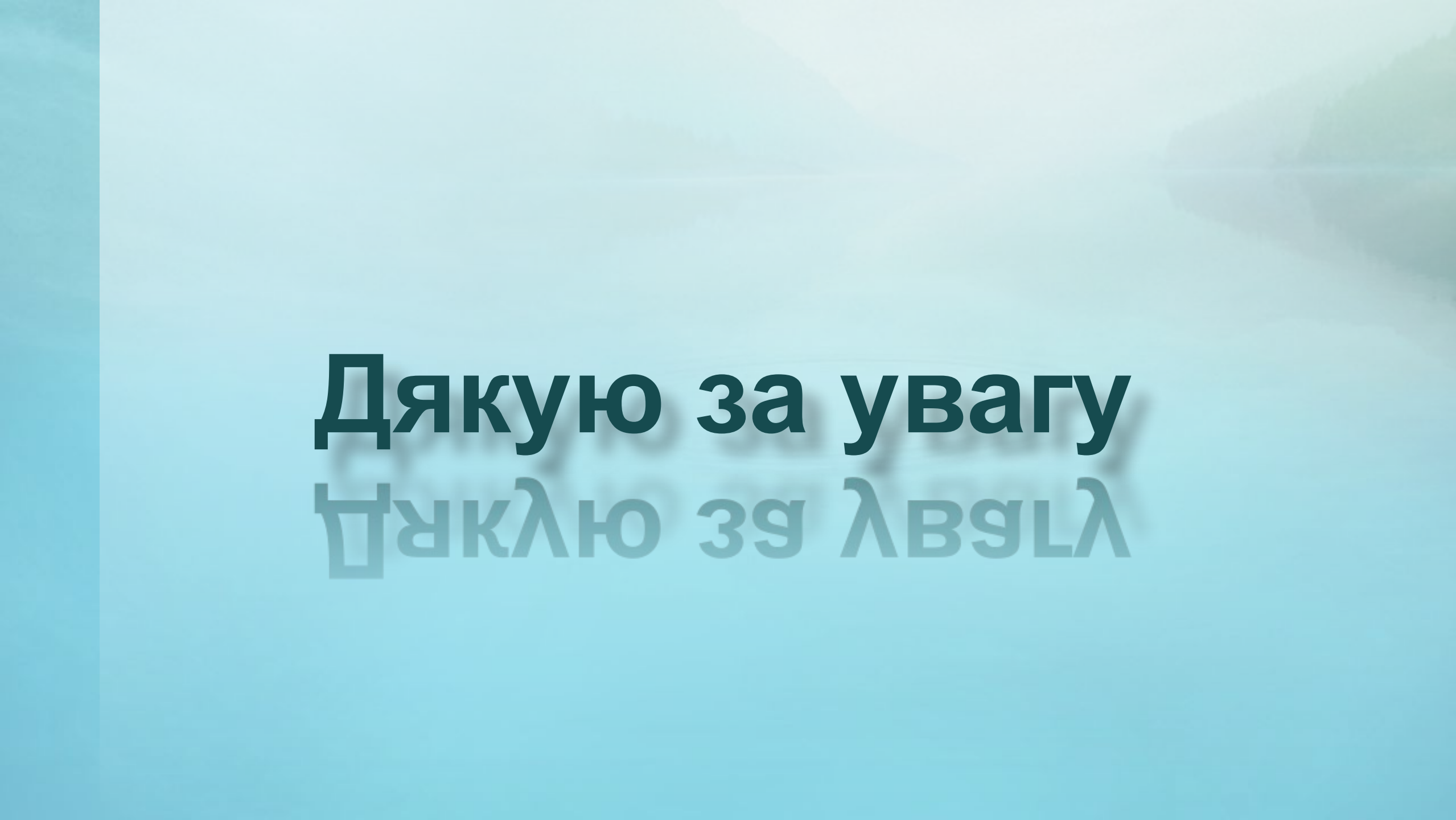
За даними компанії Brita, котра виготовляє фільтри для очищення води, американці викидають 35 млрд пластикових пляшок на рік. Щорічно в світі використовується приблизно 500 млрд поліетиленових пакетів, а це більше 1 млн на хвилину, проте в середньому «термін служби» поліетиленового пакету становить 15 хвилин



Пластикові відходи суттєво впливають на стан навколишнього середовища, а особливо — на берегову лінію та морську флору й фауну. Відомо більше 250 видів морських тварин, які ковтали пластикове сміття або заплутувалися в ньому. Виявлено більше 100 видів морських птахів та 31 вид морських ссавців, котрі проковтують предмети з пластику, помилково сприймаючи їх за їжу, і часто саме пластик стає причиною їхньої смерті. Пластик є небезпечним і для людського організму. Небезпечні речовини можуть призвести до ряду захворювань: пухлин, діабету, змін в імунній та ендокринній системах, проблем в розвитку дітей



Отож, проблема пластику поступово стає міжнародною, і кожна країна обирає свої методи боротьби. Минулого року Італія стала першою в Європі країною, що заборонила використання одноразових пластикових пакетів, котрі не розкладаються. Ряд країн, в тому числі Китай, ПАР, Кенія, Уганда, Бангладеш, заборонили використання тонких пластикових пакетів, а деякі (Руанда, Сомалі, Танзанія) ввели радикальнішу заборону на використання будь-яких пластикових пакетів. Ірландія в 2002 році ввела податок в розмірі 15 євроцентів за пакет, її прикладом скористалися Бельгія, Швейцарія, Німеччина, Іспанія, Норвегія та Нідерланди, а Уельс, окрім податку, ввів ще штраф для власників крамничок, котрі продовжують видавати пластикові пакети безкоштовно



Дякую за увагу

Дякую за увагу