



# ЦЕЙ ГАРЯЧИЙ,



**Дарія Біда**  
канд. педаг. наук,  
доцент кафедри природничо-  
математичної освіти  
Львівського обласного  
інституту післядипломної  
педагогічної освіти,

головний редактор  
науково-популярного  
природничого журналу  
"Колосок" для дітей,  
м. Львів

## Чому вони зникли?

Острів Пасхи є найвіддаленішим населеним островом у світі. У пасхальний день 1722 року цей острів відкрив голландський мандрівник *Якоб Роггевен*. Дивовижною рисою острова виявилися велетенські статуї на побережжі. Як вдалося малочисельному народу невеличкого острова вирубати з вулканічного туфу довговухих істуканів заввишки у триповерховий будинок, доставити їх без тягової худоби у різні місця побережжя, підняти на потужні кам'яні постаменти? Мандрівники не знаходили відповіді на ці запитання, адже острів поріс чагарником і невеликими деревами, на ньому не було високих дерев, з яких можна було б виготовити важелі, катки, міцні канати. Таємницю походження ідолів острова Пасхи намагалися пояснити за допомогою інопланетної гіпотези.

Однак сьогодні встановлено: колись на острові росли найвищі у світі пальми - елеокарпуси — та інші дерева з міцною деревиною; траплялася триумфета трилопатева (*Triumfetta L. rhom-*



*boids*), з кори якої полінезійці споконвіку виготовляли канати; проживало понад 15 тисяч жителів, а тому робочі сили теж вистачало. Але острів пережив екологічну катастрофу, спричинену діяльністю людини. Жителі стали канібалами, скинули уряд і знесли знамениті статуї...

Історія знає інші приклади зникнення цивілізацій. Так, цивілізація майя вижила, втративши 99% свого народу. Через власну необачність загинуло давнє населення островів Хендерсон і Піткерн у Тихому океані. Останній приклад — Ісландія, де 50% ґрунту змило морем, а люди вижили лише завдяки дуже низькому рівню життя.

## Ходити боєм по Землі

Легенди розповідають, що наші предки виготовляли взуття із загнутими носиками, щоб при ходьбі не пошкодити трав'яний покрив. Так вони дбали не лише про себе, але й про нас, своїх далеких нащадків, які сьогодні створили на планеті джунглі техногенної цивілізації. Діяльність людини — головна причина руйнування ґрунтів і зникнення різноманіття видів у екосистемах. Щоденно на Землі назавжди щезає 150 видів!

Чому Людина так себе поводить? На це та інші запитання у 2007 році шукала відповіді Міжурядова група експертів зі зміни клімату. Впродовж минулого століття середньорічна температура на Землі зросла за різними оцінками на 0,5-1 °С.

Сотні вчених з понад 130 країн світу дійшли невтішних висновків: до

# ГАРЯЧИЙ СВІТ

2100 року світ буде значно гарячішим. Уже до кінця цього століття температура може підвищитися ще на 2,5 °С.

Уявіть, що машина часу переносить вас у майбутнє. Температура на планеті Земля зростає на: +2,5 °С, +3,4 °С, +4,4 °С, +5,4 °С, +6,4 °С... Стоп! Шість градусів можуть змінити світ так, що більшість видів життя на планеті загине. Але це станеться не відразу. Ось як може поступово змінюватися світ, унаслідок збільшення середньорічної температури на планеті.

## +2,4 °: коралові рифи практично зникають

Зростання концентрації вуглекислого газу в атмосфері Землі призводить до збільшення кислотності Світового океану, а підвищення вмісту діоксиду вуглецю сповільнює ріст кристалів і розчиняє черепашки молюсків. 10 % коралових рифів уже деградувало до невпізнання; 30 % — знаходяться у критичному стані і можуть зникнути упродовж 10-20 років; стан ще 30 % рифів викликає серйозне занепокоєння — вони можуть зникнути через 20-30 років, і лише 30 % коралових рифів, розташованих осторонь від місць людської діяльності, знаходяться у стійкому стані. У п'яти штатах США, від Техасу на півдні до Монтани на півночі, з'являться піщані дюни, які зруйнують сільське господарство та тваринництво цих регіонів. Незворотнім стане танення льодового покриву Гренландії, внаслідок якого підніметься рівень Світового океану, затопляться заселені коралові острови



та низинні дельти. Зникнуть льодовики в Андах, і 10 мільйонів людей у Перу залишаться без питної води. Тепла вода океану знищить Великий бар'єрний риф і практично всі коралові рифи у тропіках. Вимирання загрожує третині всього живого на планеті.

## +3,4 °: джунглі перетворюються на пустелі

У вогняних бурях вигорають джунглі Амазонки, вся Південна Америка оповита димом і покрита попелом. Після того, як дим розвіється, Центральна Бразилія перетвориться на пустелю. Величезна кількість вуглецю викидається в атмосферу, посилюючи глобальне потепління. Полярна шапка впродовж літніх місяців повністю зникає, і вперше за останні три мільйони років Північний полюс залишається без льоду. Полярні ведмеді, моржі, кільчасті нерпи — всі вимирають. У зв'язку з таненням снігового покриву на С'єрра Невада Каліфорнія залишається без питної води. Пустеля Калахарі поширюється на всю Південну Америку.

## +4,4 °: танення льодових вершин примушує мільйони людей емігрувати

Швидке зростання температури в Арктиці призводить до танення вічної мерзлоти в тундрі і Сибіру й супроводжується вивільненням великих кількостей метану та вуглекислого газу.

Це прискорює підвищення температури. Танення льодових шапок та підняття рівня океану примушує мігрувати понад 100 млн. людей, особливо це стосується Бангладеш, дельти Нілу та Шанхаю. Спекотні хвилі та посухи унеможливають проживання людей на більшій території субтропіків, великомасштабна міграція поширюється навіть на Європу, де пустелі охоплюють Південну Іспанію, Італію та Грецію. Більша частина диких видів зникає, настає найбільше вимирання після епохи динозаврів. Фермерство в Австралії стає неможливим.



## +5,4 °: рівень Світового океану підвищується на 5 м

Руйнується льодовий покрив на заході Антарктики, і рівень Світового океану піднімається ще на 5 м. Внаслідок зникнення льодовиків у Гімалаях та висихання річки Інд гинуть народи Південної Азії, мільйонам людей у Східній Індії і Бангладеш загрожують місячні повені. Більшість людей шукають порятунку від спеки у приполярних зонах. Десятки мільйонів біженців прагнуть досягти Скандинавії та Британських островів. Зникає світовий ринок продуктів.

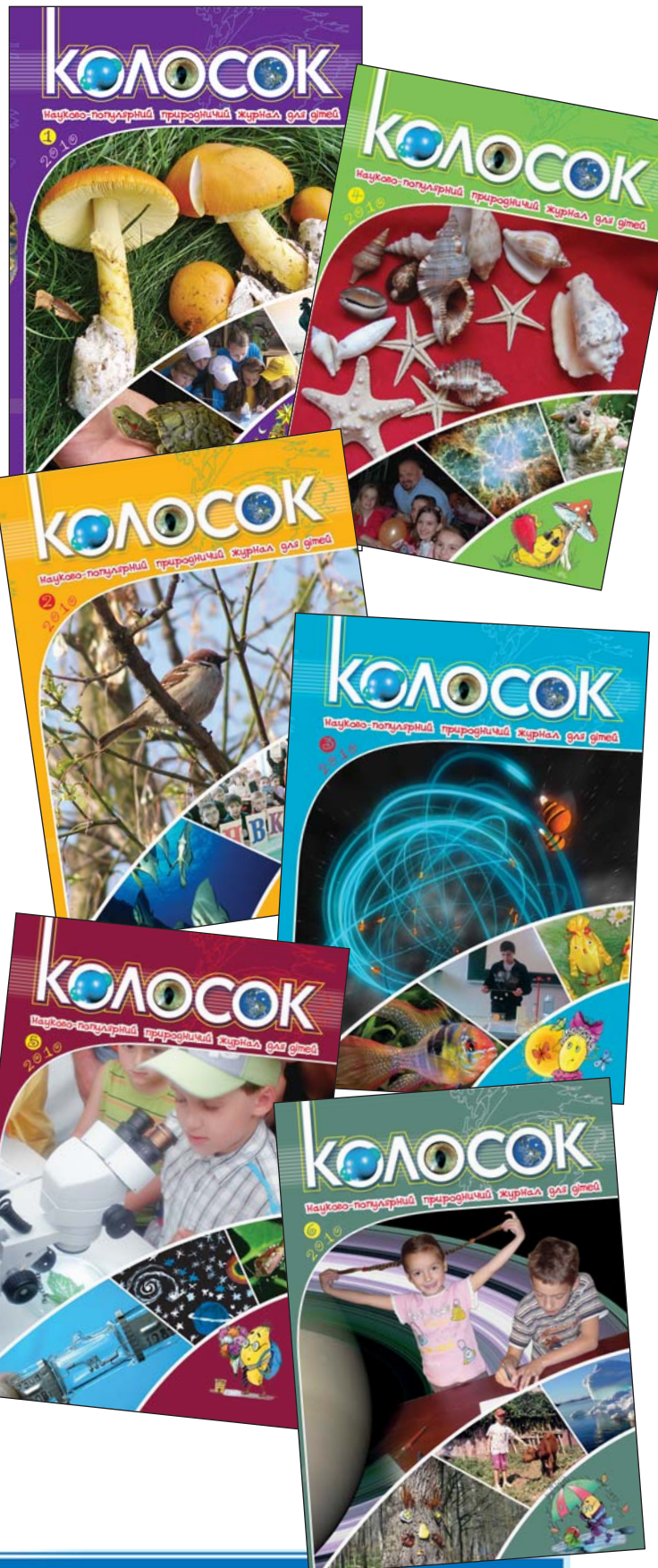
## +6,4 °: більшість видів життя на планеті вимирає

Нагрівання океану призводить до можливого вивільнення з океанічного дна гідратів метану. Метанові кульові блискавки пронизують небо, викликаючи подальше потепління. Океани втрачають кисень і застоюються, виділяючи отруйний сульфід водню, який руйнує озоновий шар. Пустелі поширюються майже до Арктики. Планетою гуляють гіпербурі небаченої жорстокості та сили. Вони викликають шторми, які на суші руйнують усе на своєму шляху. Людство зменшується до розмірів невеликих груп, яким вдається чудом вижити на полюсах. Більшість видів життя на планеті гине.



## Вихід є!

Зараз відомо багато технологічних рішень, які могли б допомогти стабілізувати концентрації парникових газів у атмосфері. Потрібна координація та співпраця експертів із багатьох галузей: фізиків, біологів, хіміків, інженерів, соціологів, медиків, гуманітаріїв, економістів, політичних лідерів. Вихід — у розробці та застосуванні чистих енергетичних технологій і підходів до ефективного використання енергії.



Свій улюблений журнал  
**КОЛОСОК**  
 Науково-популярний природничий журнал для дітей

Передплатний  
 індекс  
**92405**

Науково-популярний  
 природничий журнал  
 для дітей