

# Віконце в Екосвіт



с. В'язова 2015 рік

Над виданням працювали: Слободяник І.В., Слободяник І.М.

Телефон: (03252) 6-18-44 – В'язівське лісництво;  
(03252) 6-18-38, 6-18-49 – ДП «Жовківський лісгосп»

## Юний друже!

На думку археологів, наші предки, представники древньої Трипільської культури, приблизно кожні 30 років спалювали своє помешкання. Вони будували новий дім, оскільки не могли підтримувати чистоту та гігієну в старому. Це робилось заради того, щоб наступне покоління, не вимирало від хвороб. Через тисячу років ми дійшли до того, що наш великий дім - Земля знаходиться на межі катастрофи.

Люди страждають від хвороб, викликаних екологічними проблемами, ресурси планети обмежені, а побудувати новий дім нам немає де. Треба наводити лад в тому домі, в якому ми з вами живемо зараз.

Проблеми виживання кожної живої істоти на Землі повинні турбувати кожного з нас. Адже всі ми — діти природи, її часточка. Велика й могутня матінка-природа дарує нам життєві радощі, годує, застерігає і попереджає, нагороджує за господарність і суворо карає за байдужість і бездушність, тож маємо бути дбайливими господарями у її храмі.

**Не забруднюй світ, в якому ти живеш!**

*«Ти ж – цар природи!  
Ліси й луги – твої усі,  
Твої – озера і затоки,  
Твій край далекий і близький,  
...Та всі царі були жорстокі  
А ти який?..»*

*Микола Сом*



Щороку 22 квітня жителі планети відзначають

*День Землі.*

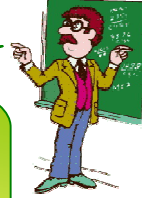
В цей день, за традицією в різних країнах лунає

*Дзвін Миру*



# Наша планета - колиска ЖИТТЯ

Протягом тисячоліть люди перебували в залежності від природи. І хоча зараз багатьом здається, що людина звільнилась від цієї залежності, це не так. *Ми – частинка природи, і без неї не можемо існувати.* З прадавніх часів людина згубно впливала на природу, шкодила їй, не замислюючись про наслідки.



В одному великому яру розкопали кладовище зубрів, які водились тут кілька тисяч років тому. По кістках вчені нарахували **983** зубра! За тим, як були пошкоджені кістки та за рештками знаряддя було встановлено, що звірів було загнано до яру і вбито списами первісними людьми.

Це не єдиний приклад безглузого стародавнього полювання. Наприклад, для будівництва стародавніх «будинків» з мамонтових кісток, знайдених на території нашої країни, використовувались кістки 95-ти мамонтів. А для створення одного невеликого первісного поселення потрібно було вбити майже 500 мамонтів!

Протягом довгої історії люди не лише споживали **природні ресурси**: корисні копалини, деревину, воду, а й забруднювали навколишнє середовище.

Існують 3 головні способи забруднення довкілля:

## Забруднення повітря



У великих містах найбільш небезпечні для здоров'я людини речовини (**чадний газ та свинець**) викидають у навколишнє середовище автомобілі. Також повітря забруднюють заводи і фабрики – височенні труби викидають у довкілля **сажу та шкідливі гази**.



Разом з димом у повітря потрапляє речовина, яка називається **оксид сірки**. Вона піднімається високо у повітря, і якщо у небі є дощові хмари, то оксид сірки сполучається з крапельками води внаслідок чого у цих хмарах утворюється інша речовина – **сірчана кислота**, отруйна для усього живого. Так утворюються **кислотні дощі**. Кислотним може бути також сніг та інші опади. Кисла дощова вода потрапляє в озера, внаслідок чого гине риба, потрапляє в ґрунти, знищуючи рослини. Під її потоками опиняються люди і тварини.

Діяльність людей призводить до того, що руйнується **озоновий шар** (переважно на відстані 20-22 км над поверхнею Землі), який захищає все живе від смертельно небезпечного сонячного випромінювання.

На планеті є місця де кількість озону суттєво зменшилась і шкідлива частина сонячних променів потрапляє на Землю. Це місце знаходиться над Антарктидою. Озоновий шар над Україною також ослаблений. Для збереження озонового шару Землі у багатьох країнах заборонено використання речовин, що його руйнують.



### **! Вікно «Небезпека»**

Основний руйнівник озонового шару - **газ фреон**, який досі іноді застосовується у дезодорантах, лаках, фарбах, холодильному устаткуванні.

Проте серед побутових хімічних засобів є й такі, що не шкодять озону. На них завжди стоять написи **«Ozon safe»** чи **«Ozon friendly»** або спеціальні малюнки.

**! Якщо ти хочеш допомогти зберегти озоновий шар Землі, то слід користуватись продукцією з такими позначками.**

Найчастіше людина хворіє, коли багато часу дихає забрудненим повітрям. Це й зрозуміло, адже можна придбати очищену воду та харчові продукти, а дихати доводиться повітрям, що нас оточує. Брудне повітря є причиною захворювань органів дихання.



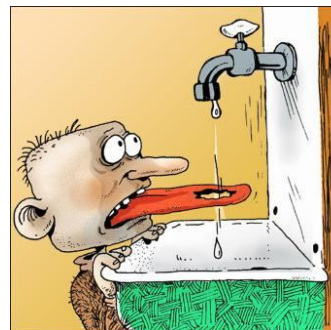
Зараз у багатьох країнах світу здійснюються заходи з переобладнання промислових підприємств для того, щоб у повітря потрапляла якомога менша кількість шкідливих речовин. Для цього на трубах заводів, у двигунах автомобілів ставлять спеціальні фільтри. Внаслідок того, що швидкість забруднення повітря вища за швидкість самоочищення атмосфери, виникає «парниковий ефект». Тобто клімат Землі поступово теплішає.

**! Наприклад, в Антарктиді замість снігу йде дощ і навіть росте трава. А кількість пінгвінів за останні роки зменшилася вдвічі.**

Важливе значення для очищення повітря мають зелені насадження. Дерева зменшують кількість пилу та шкідливих речовин у повітрі, послаблюють шум.

**! Одним із шляхів вирішення проблеми автомобільних вихлопів стало винайдення електромобілів та транспортних пристроїв, що використовують енергію Сонця, вітру тощо.**

### **Забруднення води**



Найбільше забруднюють воду заводи та фабрики. Їхні стоки містять шкідливі речовини, які потрапляють у річку, озеро чи море і спричиняють загибель живих організмів. Дуже шкодять воді також мінеральні добрива, які змиваються з полів дощами.

Вони потрапляють у підземні річки та озера, роблячи прісну воду непридатною для використання.

Якщо людина п'є неочищену воду, то у неї в першу чергу хворіють органи травлення. У воді одночасно можуть бути не тільки отруйні речовини, але й мікроби, що викликають різні інфекційні захворювання: дизинтерію, тиф, холеру.

Вважається, що прісна вода є найціннішим природним ресурсом, адже вона потрібна всім і її набагато менше, ніж солоної води. Проте прісна вода головним чином зосереджена у льодовиках та під землею. А в річках та озерах знаходиться усього **0,02 %** її запасів. Людина здебільшого споживає воду саме з річок та озер.

Шкодить людина і солоним водам Світового океану. Щорічно до океанів потрапляють мільйони тонн нафти, тисячі тонн отруйних речовин, викидається величезна кількість сміття.

Існує вислів *«пластикові чума»*. Так називають явище, коли поліетиленові, пластикові, гумові, залізні речі разом зі сміттям потрапляють до водойм.

### Скільки часу розкладаються продукти життєдіяльності людей?

- ❖ Скляна пляшка - 1 млн. років
- ❖ Газета - 2-4 тижні
- ❖ Недопалки від цигарок - від 1 до 5 років
- ❖ Алюміній - від 80 до 200 років
- ❖ Поліетиленові пакети, пластикові пляшки - від 500 до 1000 років



Завдяки океанським течіям пластик збивається у величезні острови. Один з таких островів розміром в два Техаса плаває між Каліфорнією, Гаваями і Аляскою - мільйони тонн сміття. Острів швидко росте, щодня в океан з усіх материків скидається приблизно **2.5** мільйона шматочків пластику та іншого плавучого сміття. Повільно розкладаючись, пластик завдає серйозної шкоди навколишньому середовищу.

Пластикові відходи в Тихому океані є причиною загибелі більше мільйона морських птахів на рік, а також понад 100 тисяч осіб морських ссавців. У шлунках полеглих морських птахів знаходять шприци, запальнички і зубні щітки - всі ці предмети птахи ковтають, приймаючи їх за їжу.

Більша їх частина довгий час плаває на поверхні океану, переноситься хвилями та течіями у інші райони, до інших материків. Вони привертають увагу морських тварин, особливо птахів, черепах, тюленів, дельфінів.

Забруднена океанічна та морська вода теж може згубно впливати на організм людини. Людина не п'є морську воду, проте вживає в їжу морську рибу та інші продукти моря - краби, креветки, молюски, водорості, які можуть накопичувати в собі шкідливі речовини.

Вода є джерелом життя на планеті. І від того як ми будемо ставитись до неї, залежить майбутнє природи та людини.

Для порівняння: в Україні якість води аналізується по 28 параметрах, тоді як у Швеції - по 40. Ще 9 років тому ми повинні були перейти на Євростандарт оцінки якості води для пиття, але не прийняли й досі.





## 👉 **Забруднення ґрунтів**



Великою небезпекою для ґрунтів є надмірне внесення мінеральних добрив та небезпечні речовини з промислових підприємств. Насамперед, це отрутохімікати для боротьби із бур'янами та комахами, які шкодять рослинам. Крім того, у ґрунт часто потрапляють шкідливі речовини з повітря.

Наприклад, свинець. Він надходить в повітря від автомобілів, потім поступово осідає на ґрунт та отрує його. З ґрунту свинець потрапляє у рослини, що на ньому ростуть, а згодом і до організмів тварин, які харчуються цими рослинами.

Буває так, що люди, і не забруднюючи ґрунти здатні їм нашкодити. Це відбувається тоді, коли люди виснажують їх тривалою обробкою, розоренням. Внаслідок цього ґрунти зносяться вітром, змиваються

дощовою чи талою водою. Це явище називають **ерозією ґрунтів**. Іноді на таких ділянках утворюються **пиллові бурі**, під час яких тисячі тонн родючих ґрунтів переносяться вітром на величезні відстані.

ґрунт є небезпечним і для здоров'я людини. Часто у ньому знаходяться **мікроорганізми**, які викликають почервоніння та запалення шкіри, **личинки гельмінтів**. Мікроорганізми потрапляють у кров з часточками ґрунту через подряпини та рани, а гельмінти – найчастіше із немитими овочами, фруктами та ягодами.

**! Треба пам'ятати, що не можна вживати овочі, фрукти, які вирости поблизу шосейних доріг або «димних» заводів та**

**фабрик, а особливо пити молоко корів, що там пасуться. Всі рослини у таких місцях містять шкідливі речовини.**

За даними екологів-експертів один житель України створює в день 0,5 кг сміття. У нас 11 млн. смітників, які займають площу 260 тис. гектарів - це більше ніж держава Люксембург.



Важкі отруєння викликають речовини, які називаються **нітратами**. Вони містяться у мінеральних добривах. У ґрунті під дією мікроорганізмів нітрати перетворюються на **нітрити**. Самі по собі і нітрати, і нітрити не отруйні, але якщо добрива вносяться у великих кількостях, це небезпечно для здоров'я. Внаслідок отруєння нітратами порушується діяльність мозку та шлунку. А розчинення нітратів та нітритів у крові перешкоджає кисню потрапляти до внутрішніх органів людини - **«кисневе голодування»**.



**! В давні часи на родючих землях Африки жили скотарі та випасали велику кількість худоби. Коли рослин для худоби не вистачало, вони переходили на інші місця, поки повністю не винищили рослинний світ. В такий спосіб родючі ґрунти Півночі Африки назавжди перетворилися у пустелю під назвою Сахара.**

Надмірне використання природних ресурсів та різні види забруднення спричиняють на нашій планеті **екологічні кризи та катастрофи**.

Вони є попередженням людині про те, що не можна порушувати рівновагу в природі, будь-яке втручання може мати шкідливі наслідки для людей. У випадку екологічної катастрофи природі потрібно буде багато часу (сотні і тисячі років), щоб відновити свої багатства. А іноді природа вже ніколи не зможе відновитися.

## 10 порад як допомогти планеті:



### 1. Вимикай воду, коли вона тобі не потрібна.

Чиста прісна вода — цінний ресурс. За прогнозами вчених, дві третини населення планети до 2025 року відчуватимуть нестачу питної води.



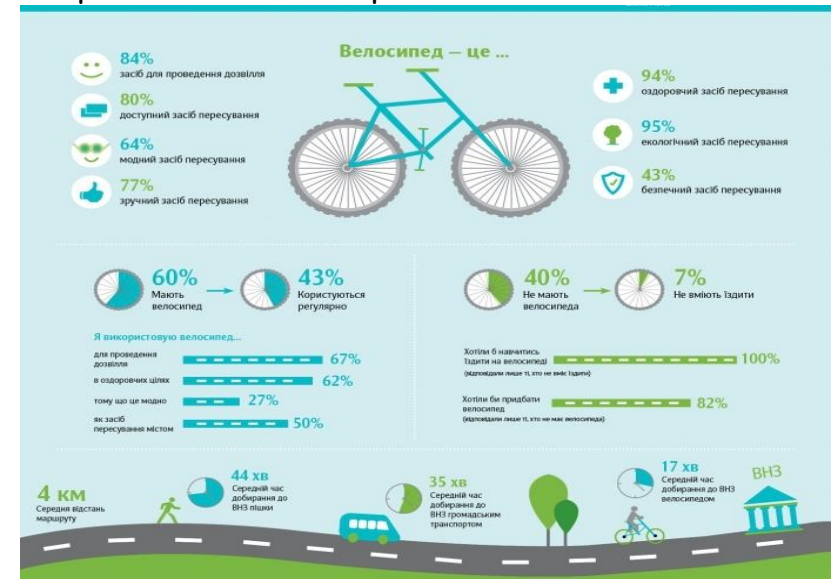
2. Повністю вимикай телевізор, комп'ютер чи програвач, коли не користуєшся ними. Не залишай їх у режимі очікування! У такому режимі вони споживають до 40% енергії від нормального режиму роботи.

3. Використаний та непотрібний папір (зошити, журнали, картонні коробки з-під продуктів харчування) не викидай на смітник, натомість збирай та здавай у пункти прийому макулатури.



Здаючи макулатуру ти врятуєш дерево!

4. Більше ходи пішки, їди на велосипеді та роликах, аніж машиною чи транспортом. Транспорт, що працює на бензині чи дизельному паливі, забруднює атмосферу і спричиняє викиди парникових газів.



5. Посади дерево чи кущ. Рослини поглинають, вуглекислий газ. Тобі та твоїм рідним стане легше дихати!



**6. Використовуй багаторазові сумки** замість пластикових пакетів коли йдеш до магазину. Пластик розкладається у природі від 500 до 1000 років, часто спричиняючи загибель тварин і рослин.



**7. Не кидай сміття на вулицях, на природі.** Сміття шкодить тваринам та рослинам, а також псує естетичний вигляд міста, села. Прибирай за собою, кидай сміття у спеціальні контейнери, прибирай за іншими, якщо є така можливість.



**На смітті  
Дерева  
не ростуть**  
Не сміття!



**8. Бережи природу.**

Не роби нічого, що призводить до зникання рідкісних видів: не зривай квіти, не лови комах, не вбивай змій, не сміти в природі, не пали суху траву.

**БЕРЕЖИ ПРИРОДУ!**  
*Різноманітна матінка –  
природа:  
Блакитні ріки, квіти і  
ліси,  
Та, щоб не втратила  
вона своєї вроди,  
Ти часточку душі в її  
збереженні внеси.  
Саджай квітник, дерева  
не ламай,  
Оберегай тварин,  
пташок, комах  
І біля річки сміття не  
лишай.  
Краса настане у твоїх  
краях!*



**9. Підгодовуй птахів на вулиці,** особливо взимку.



Під снігом їм важко знайти їжу і вони можуть загинути. Для годування підійде хліб (але не чорний), не смажені зерна та насіння, несолоне сало.



10. **Не купуй зайвих речей**, які тобі не дуже потрібні. Речі та іграшки не викидай, а передавай до дитбудинків, щоб вони слугували довше. На виробництво всіх речей витрачається енергія та вода.

### Стежинами Червоної книги



За оцінками фахівців, на нашій планеті існують 10 мільйонів видів істот і рослин. Тваринний світ України налічує близько 44800 видів тварин. З кожним роком вплив господарської діяльності людини на фауну й флору зростає, з кожним десятиріччям все більше видів тварин, рослин і грибів зникає з лица Землі. Починаючи з 1980-х років, щодня зникає 1 вид тварин і щотижня - 1 вид рослин.

**! Чисельність популяції дельфінів Азово-Чорномор'ї за останні 50 років впала в десятки раз.**



Тому постала необхідність скласти списки таких видів і вжити заходів щодо їх охорони. Одним із заходів збереження цієї різноманітності тваринного і рослинного світу є ведення Червоної книги України. Ця книга має таку назву тому, що червоний колір - це сигнал,

який попереджає про небезпеку і звертається до людей зі словами: «Зупиніться! Подумайте, що ви робите і до чого це призведе!». До Червоної книги України потрапляють види, яким загрожує вимирання, тобто повне зникнення. Їх називають зникаючими, або вимираючими. Серед рослин такими є підсніжник білосніжний, конвалія, первоцвіт, крокус та інші. Також сюди потрапили всі види ковили - рослини, яка з давніх-давен була окрасою українських степів.

**У ЧЕРВОНІЙ КНИЗІ є різні сторінки:**

ЧОРНІ, ЧЕРВОНІ, БІЛІ, СІРІ, ЖОВТІ, ЗЕЛЕНІ

Наприклад, на «ЧОРНИХ» записано назви рослин і тварин, які вже зникли і яких ми ніколи не побачимо.

«БІЛІ» сторінки відведено для тих видів, яких завжди було мало.

На «ЖОВТИХ» сторінках перераховано ті види, які швидко зменшуються.

Люди допомагають відновити втрачені види. Тому в Червоній книзі є й «ЗЕЛЕНІ» сторінки. Тут записано назви рослин і тварин, чисельність яких збільшилась.

Біота України нараховує понад 70 тис. видів,  
з них флора – понад 27 тис. видів,  
фауна – понад 45 тис. видів.

З тварин до **Червоної книги** занесені лосось чорноморський, жаба прудка, гадюка степова, саламандра плямиста, сокіл-сапсан, заєць білий, борсук, видра річкова, їжак вухатий, рись звичайна, зубр та інші. А ще занесені види, які мешкають лише в певному регіоні України і ніде більше в світі. Таким видом є тюльпан скіфський, що зростає у заповіднику Асканія-Нова на Херсонщині.

В 2009 році вийшло третє видання **Червоної книги України**. До неї занесено 542 види тварин і 826 видів рослин і грибів. Недоторканими стали всі види кажанів та осетрові риби. А ось популяція борсуків в Україні відновилася, тому цю тварину вилучили із Червоної книги.



## А чи знаєте Ви що...

### Найдовговічніше дерево



Тис ягідний. Вік цього релікта може сягати 4 тис. років. У нього міцна деревина, яка володіє сильними бактерицидними властивостями. Ростає в Івано-Франківській області.

...найдовговічнішим деревом України вважається тис ягідний, вік якого 4 тисячі років. У минулому ця рослина була поширена по всій лісовій зоні Європи,

але повсюди її винищували через дуже цінну деревину - недаремно тис називають "королівським деревом", а також "негний-деревом". У нашій країні осередок цього дерева - княздвірський резерват поблизу Коломиї в Івано-Франківській області, загальна площа якого 206 гектарів.

### Найстаріше дерево



Найстаріше дерево в Україні росте в Рівненській області. Це 1350-річний дуб. Обхват 8,4 метра.

...найстарішим деревом в Україні вважається 1350-річний дуб в урочищі Юзефин Рівненської області. У селі Верхня Хортиця росте 800-річний дуб, під яким, за легендами, стояли

загони руських князів Олега та Святослава, відпочивали Богдан Хмельницький, Тарас Шевченко, Ілля Рєпін та Михайло Лисенко. Обхват його стовбура понад 8 метрів.

### Найвище дерево



Найвище дерево – модрина, яка у 140 років мала висоту 54 м.

...найвище дерево в Україні - модрина європейська в Рахові, яка у 140 років мала висоту 54 метри, а також кілька ялиць в урочищі Чемернар Берегометського лісокомбінату на

Буковині. Їхня висота 45 метрів.

## Найменше дерево



Найменше дерево в Україні - верба туполиста. Висота її 12-15 сантиметрів, а зустрічається вона на вологих вапнякових скелях в альпійському поясі Карпат, зокрема на горі Близниця.

ВІКОНЦЕ В ЕКОСВІТ

...найменше дерево з тих, що ростуть в Україні, - верба туполиста. Висота її 12-15 сантиметрів, а зустрічається вона на вологих вапнякових скелях в альпійському поясі Карпат, зокрема на горі Близниця.

## Найстаріше дерево



Найстаріша яблуня в Україні росте в селищі Андріївка на Сумщині - їй понад 150 років, крона має площу близько 0,4 гектара. Її схилене донизу гілля досягло землі, вкоренилося й перетворилося на додаткові стовбури-опори.

додаткові стовбури-опори.

...найнебезпечнішим деревом під час грози, тобто таким, що притягає електричні розряди, є дуб звичайний із глибокою стрижневою кореневою системою. Багаторічні спостереження вчених у змішаному лісі дали змогу з'ясувати, що зі ста ударів блискавки на дуб припадає 54, на тополь - 24, смереку - 10,

сосну - 6, бук - 3, а на акацію - 1 удар. Береза, клен та горіх не зазнали жодного удару. Але й вони здатні "притягати" грозові розряди, якщо стоять поодиночі.

...експериментальні дослідження показали, що деякі види берез немовби "підзаряджають" людський організм своєю біологічною енергією, інші ж, навпаки, "висмоктують" її. Найбільш "живильними" деревами для більшості людей є дуб та каштан. "Висмоктували" ж енергію в 95% учасників експерименту, проведеного в 1983 році в Києві, тополя та осока. Ці властивості, на думку дослідників, однаково корисні людям. Коли людина має хронічну хворобу або просто перевтомлена, дерева "живлять" її ослаблений організм своєю біологічною енергією. І навпаки, в разі перенапруження організму через гостре захворювання вони "висмоктують" хворобу, посилюючи тим захисні функції людського організму.

...рекордсменом за чисельністю видів серед рослин української флори є рід нечуйвітер (яструбинка). Пов'язані між собою перехідними формами, надзвичайно мінливі види нечуйвітру становлять неабиякі труднощі для систематиків, а тому докладно порахувати все їх розмаїття практично неможливо. Ботаніки розходяться в оцінці обсягу роду і включають до нього від 1 до 5 тисяч видів.

...найбільш високогірним деревом України вважається сосна гірська - її виявлено на висоті 2010 метрів на горі Тіп Іван у Чорногорі в Карпатах. Вона невибаглива, може рости на кам'яних сухих скелях і розсипах із нерозвинутим шаром ґрунту. Ця сосна має вигляд криволісся висотою 2-4 метри



або дрібних карликових екземплярів заввишки 20-30 сантиметрів.

...найбільша водорість Чорного моря - цистозира. Її талом має вигляд розгалужених кущиків, що ростуть у прикріпленому та неприкріпленому стані. Прикріплені кущі складаються з центрального стовбура завдовжки 170 сантиметрів і завтовшки 4-12 міліметрів. Ця багаторічна рослина досягає віку 16 років, утворює великі підводні зарості, покриваючи поверхню скель та валунів. Найбільші зарості спостерігаються на ділянці від Феодосії до Ялти.

...геологічно найстаршим представником рослинного світу, який можна побачити біля морських берегів України, є синьо-зелені водорості. Виникли вони близько 3 мільярдів років тому і були найпершими фотосинтезуючими рослинами Землі. Відіграли вони й головну роль у створенні атмосфери, багатій на кисень. Разом із бактеріями їх відносять до особливої категорії прокаріот, тобто "доядерних" організмів.

...найбільше підводне скупчення водоростей біля берегів України зафіксоване в середній частині трикутника між Севастополем, Одесою та гирлом Дунаю. У цьому своєрідному "Саргасовому морі" на глибині 30-60 метрів міститься величезне "поле" червоних водоростей площею близько 10 тисяч квадратних метрів. Біомаса цього єдиного виду рослин оцінюється приблизно в 17 мільйонів тонн, а називається скупчення "філоформним полем Зернова" на честь академіка С. О. Зернова, який його і знайшов.

...в Україні понад 250 видів вищих рослин визнано лікарськими, хоча біологічно активні речовини виробляють іще майже 850 видів нашої флори (їх використовують як сировину для виготовлення медичних препаратів в інших країнах).

...найдовше коріння серед рослин України (понад 15 метрів) має люцерна посівна.

...зовсім не мають коріння деякі нижчі рослини. Серед квіткових же коріння відсутнє в паразитів типу петрового хреста, омели або заразики - ці рослини паразитують на корінні або гілках інших рослин.

...найтяжчі коренеплоди має тамус звичайний - трав'яниста ліана, що росте на Південному березі Криму, а також різні види дискорей - до 40 кілограмів.

...найбільша кількість листя або хвої на одному дереві в ялини колючої (11,4 кілограма сухої маси), тополі канадської (9,7 кілограма), сосни звичайної (9,2 кілограма), липи великолистої (9,3 кілограма) та липи серцелистої (8,0 кілограма).

...найбільше за розміром листя належить унікальній рослині, яку можна побачити в урочищі Щупарка Наддністрянського лісництва на Тернопільщині. Це кремена гігантська - рослина, подібна до лопуха. У неї майже кругле листя, яке в поперечнику сягає 1 метра. Висота ж черешків - 120-80 сантиметрів.

...найменші квіти серед рослин України (діаметром 0,5 міліметра) мають водоплавна рослина ряска мала, що населяє стоячі води нашої країни, та вольфія безкоренева, яку можна побачити у водоймах Лісостепу.

...на право бути рослиною з найбільшими квітами претендує латаття сніжно-біле, що зустрічається в стоячих та проточних водах, ставках і затоках. Його квіти досягають 20 сантиметрів у діаметрі. Водночас серед культивованих рослин рекордсменом можна вважати півонію сорту "Blue rose", квітка якої має близько 25 сантиметрів у діаметрі.

...найменше насіння серед рослин нашої країни має гудаєра повзуча. Росте вона в соснових та змішаних лісах Прикарпаття, Карпат і Криму. Вага її насіння становить 0,000002 грама. Трохи важче насіння в молодила - 0,00002 грама. Третє місце по праву посідає билинець довгорогий, що росте на луках та в розріджених лісах Карпат, Заккарпаття і Криму. Важить насіння цієї рослини 0,000123 грама.

...чемпіоном за кількістю плодів та насіння серед рослин України є великий амарант. На одній такій рослині, що має ще й іншу назву - щиріця звичайна, дозріває більш ніж півмільйона насіння.

...найбагатші на вітаміни плоди серед дерев України має актинія. За вмістом вітаміну С її плоди перевершують шипшину в 2 рази, смородину - в 7-10, лимон - у 10, яблука - в 40, а виноград - аж у 400 разів! Батьківщина цієї ліани - Далекий Схід, але й у наших краях вона не вимерзає, добре росте і рясно плодоносить.

...рекордсменів за кількістю пилку встановити досить важко, оскільки підрахунок мікроскопічних пилкових зерен у пиляку - робота вельми копітка і трудомістка. Відомо лише, що суцвіття клена дає, наприклад, 25 мільйонів пилкових зерен, берези - 5,45 мільйона, а вільхи - 4,46 мільйона пилкових зерен.

...найстійкішим щодо забруднень, пов'язаних із діяльністю людини, серед рослин нашої країни є звичайний озерний очерет. Він не тільки виводить шкідливі речовини із загального кругообігу, але й нерідко сприяє їхній нейтралізації, прискорює розпад і діє при цьому набагато ефективніше, ніж механічні фільтри. За три години очерет може витягнути з води 35 грамів фенолу на кожні 300 грамів надземної маси, тобто понад 10% власної первинної маси.

...найшвидше за всіх серед рослин України росте гриб, який називається веселка смердюча і зустрічається в листяних та хвойних лісах, в садах і парках. За хвилину шапка веселки піднімається на 5 міліметрів - вона росте просто на очах. До речі, більшість рослин росте зі швидкістю 0,005 міліметра на хвилину, тобто близько 0,7 сантиметра на добу. Проте швидкість росту квітконосної стрілки гіацинта нерідко перевищує 3 сантиметри на добу. Такий "вибух" можливий завдяки інтенсивному використанню в період цвітіння накопичених у цибулинах поживних речовин.

...найкисліша рослина в Україні - це щавель кислий. Сік листя цієї рослини містить кислоту в концентрації 1,36%.

...найсолідша коренеплодна рослина української флори - цукровий буряк. Цей коренеплід накопичує до 25% цукру, тоді як цукрова тростина - лише 18%.

...рекордсмен за вмістом білків серед рослин України - люпин (61%). Однак поряд із білками його насіння містить отруйні алкалоїди, що утруднює використання цієї культури для харчових цілей. Навіть виведення безалкалоїдних, так званих солодких, сортів не зробило люпин замісником гороху або сої. Тим часом у насінні гороху білок становить 34%.

...рекордсменами за вмістом мінеральних речовин (на 100 грамів маси рослин, у міліграмах) є:  
за вмістом калію - картопля (568), свіжі сливи (214), буряки (194);  
кальцію - білоголовка капуста (48), морква (4,3), цибуля (38);  
заліза - свіжі яблука (2,5), свіжі сливи (2,1), картопля (1,2);  
фосфору - цибуля (58), картопля (50), буряки (43).

...забруднене повітря, проходячи крізь крони дерев та чагарників, механічно очищається від пилу та диму завдяки осіданню твердих і аерозольних часточок на поверхні листя та природній фізичній фільтрації. Одне дерево з 10 кілограмів листя в розрахунку на суху масу затримує протягом травня-вересня таку кількість сірчистого газу: тополя бальзамічна - до 180 г, ясен зелений - 170 г, в'яз гладенький - 120 г, а липа серцелиста - 100 г.

...ковила поводить себе як справжнісінька рослина-"штопор". Зерна ковили загострені з одного кінця, а на іншому мають

закручену в штопор та зігнуту під прямим кутом нитку. Вітер відриває насіння ковили й розносить степом, при цьому ворстиста нитка виконує роль парашута і стабілізатора. Завдяки їй зерна завжди падають гострим кінцем донизу й устромляються в землю, а при набуханні, неначе штопор, угвинчуються в ґрунт.

...одноклітинна зелена водорість хламідомонада - рослина, котра "бачить". Вона має зорову систему, яка реагує на світло майже так, як і людське око. Досить поширені в прісноводних водоймах, хламідомонади містять у червоній пігментній плямі, що називається очком, родопсин - ту саму хімічну сполуку, яка перетворює світло на електричний імпульс у зоровій системі людини і тварини. Завдяки цьому "оку" водорість відчуває, де більше світла і за допомогою двох своїх джгутиків пливе до місця з оптимальним для фотосинтезу освітленням.

...маленька тендітна росичка з розеткою червонуватих листочків, яка зустрічається на болотах України, є найбільшим "хижаком" серед наших рослин. Її круглясту широку поверхню вкрито волосинками, а вінчають їх прозорі кульки рідини, які нагадують крапельки роси. Сівши на такий листочок, комаха вже не може вирватися, оскільки клейка рідина міцно її тримає. Повільно рухаються волосинки, покриваючи здобич клейкою рідиною. За кілька годин усі волосинки нахилиються вперед, а віночок листка піднімається догори. Починається травлення: всі м'які частини здобичі розчиняються, і разом із травною рідиною їх усмоктує листок. За кілька днів від комашки залишаються лише крила, лапки й хітиновий покрив,



які вітерець рознесе по болоту. А волосинки знов шикуються в бойовому порядку.

...найбільше крохмалю (83%) містить у собі насіння крохмальних сортів кукурудзи.

...найбагатша на жирні олії рослина - маслина: в м'якоті її плодів міститься до 70% золотисто-жовтої ароматичної харчової олії. Близькі до рекордсмена соняшник (64%), льон-кучеравець (47%) та гірчиця сарепська (42%).

...найбільша гігроскопічність (тобто здатність всотувати й утримувати вологу) - у сфангового моху. Кілька його видів можуть усотати води в 20-25 разів більше, аніж їхня власна повітряно-суха маса. Ці рослини мають антисептичні властивості, завдяки чому їх застосовували в медицині як засіб для перев'язки ран, і вони навіть мали ряд переваг над ватою або лігніном.

...2 квітня 1987 року у гумусовому наносі ґрунту в парку імені Тараса Шевченка у Києві І. Ю. Кочетков з-під танучого снігу зібрав водорість, яка виявилася новим для науки видом роду *Polytoma*. Про унікальну знахідку офіційно було повідомлено навесні 1991 року. Сам же фіксований матеріал перебуває в альготеці Київського університету.

...плід розрив-трави бальзаміну, яка зустрічається у вологих лісах, складається з 5 плодолистиків. Коли вони досягають, шар великих клітин, які містяться під самісінькою шкіркою, набухає й напружується. Достатньо злегка торкнутися плоду, як зв'язок між плодолистиками порушуються, вони швидко

закручуються досередини, як пружина, і з силою викидають прикріплене до них насіння.

...кошик соняшника, як відомо, обертається за сонцем. Однак є не лише квіти та суцвіття, а й листки, "орієнтовані" на світло. Так, гірська рослина проскурник приземкуватий має округло-серцеподібне листя, яке своєю площиною завжди обернене до сонця. Якщо на шляху світла виникає якась перешкода, рух листя припиняється, але потім відновлюється. Цікаво, що відразу після заходу сонця листя проскурнику швидко орієнтується на схід.

...у печерах можна зустріти мох схистостега периста, який нерідко світиться у напівтемряві та щілинах скель. Складається враження, що там палають міриади щонайдрібніших лампочок. Рослина не має нічого спільного зі світінням, що виникає при окисленні люциферину. Мох випромінює не власне, а відбите світло, подібно до того, як світяться очі деяких тварин. Протонема моху має особливі пластинчасті структури, розташовані на гілочках у напрямку до світла, і тому пластинки чутливі до слабких світлових променів, які проникають у печеру. Людині, яка опинилася тут, здається, що склепіння вкрите коштовним камінням. Цю рослину, яка збереглася ще з мезозойської ери, можна побачити в печерах та на скелях Карпат.

...багатьом відома повитиця - рослина-паразит, яка швидко розмножується. Викорінити ж її складно. Від повитиці гинуть цілі масиви культурних рослин, а сіно, що її містить, може викликати захворювання тварин. Пізно навесні з насіння виростає жовта нитка, піднімається над землею й робить

кругові рухи, а торкнувшись якоїсь рослини, починає обвивати її. Згодом у місцях зіткнення з "жертвою" утворюються сосочки, що врастають у її стеблину. Через них повитиця одержує всі потрібні речовини, втрачає врешті зв'язок із землею і повністю "переселяється" на свою жертву.

...понад 400 років має липа в селищі Стара Гута Старовижівського району на Волині. Власне, це не одне дерево, а чотири. Посадили їх, мабуть, досить близько, і згодом вони утворили єдине ціле.

...а в Нуївському лісництві Камінь-Каширського району на Волині дві сосни зрослися в єдиний стовбур не з кореня, а... на висоті 3 метри. Із цього "п'єдесталу" над живою аркою обох дерев уже піднімається, немов обеліск, єдиний 20-метровий стовбур, несучи зелену крону. Секрет, можливо, в тому, що сосни в молодому віці часто потерпають через снігові навали, крони їхні вигинаються, зчеплюються, під сильними вітрами кора задирається, що й сприяє зрощенню дерев.

...у Шацькому лісництві на Волині росте кілька дубів, які зрослися із соснами. З'єднання листяного та хвойного дерев - велика рідкість у природі, а тут вони спільно живуть уже майже чверть сторіччя.

...найстаріша яблуня в Україні росте в селищі Андріївка на Сумщині - їй понад 150 років, а крона має площу близько 0,4 гектара. Її схилене донизу гілля досягло землі, вкоренилося й перетворилося на додаткові стовбури-опори завдовжки 20-40 сантиметрів.

...в Україні вирощують один із однорічних видів кавунів, солодкий ягодоподібний, багатий на цукор та вітаміни, що сягає маси понад 30 кілограмів.

...ясен поблизу селища Журавичі Ківерцівського району на Волині має в діаметрі близько 2 метрів і здіймається на висоту 5 метрів, а там розгалужується на три гілки. Кожна з них, наче окреме дерево, має свою велетенську крону. Переказують, що в давнину жив тут господар, який мав трьох синів, що подалися в світ і не повернулися додому.

...три прямоствбурні дуби височать серед змішаних насаджень в урочищі Діброва Гермаківського лісництва на Тернопільщині. Вік їхній 150 років, висота 28-30 метрів. Вони насінневого походження й ростуть з одного гнізда, за що місцеві жителі й дали їм назву "Три близнюки".

...найдивовижнішою грушею можна вважати грушу-писанку, що росте в Макарівському районі на Київщині. Називають її писанкою через те, що її плоди хтось ніби й справді розмалював барвистою веселкою. Від плодоніжки до чашечки на них неначе пензлем наведено зелені та червонуваті смужки на жовтому тлі. А на боці, оберненому на південь, груші мають ще й розмитий рум'янець.

...найпоширені в межах України - хвойні породи, на які припадає 54% загального запасу деревини. Рекордсменом поміж них є сосна, зосереджена здебільшого на Поліссі - на неї припадає 35%, на ялину (смереку), яка поширена в Карпатах, - 16%, на ялицю, що теж зосереджена в Карпатах, - 3% загального запасу деревини. Другу групу становлять

твердолистяні породи - близько 40% загальних запасів, серед них дуб високостовбурний - 18%, бук - 13%, бук низькостовбурний - близько 4%. М'яколистяні породи - береза, осика, вільха сіра й чорна - становлять лише 7% від загальної кількості деревини.

...найбільше видове розмаїття рослин притаманне гірським місцевостям - Кримським горам та Карпатам (відповідно 2200 та 2012 видів).

...найбільше лісів у Карпатах, де площа, вкрита лісами, становить понад 40% від загальної.

...найвища межа лісу в Україні проходить у крайній східній частині Карпат - в Чорногорі та Чивчинських горах. У різних районах масиву вона залежить від рельєфу, висоти гір та діяльності людини. Найкраще верхня межа лісу збереглася на кількох чивчинських вершинах й сягає на вершинах Гнетесі 1680 метрів, Палениці - 1650 метрів, Хитанкці - 1640

## Найбільша гірська система



Українські Карпати, завдовжки понад 270 км і завширшки 100-110 км, висота – 1000 м

## Найвища гора України



Найвища гора – Говерла в Українських Карпатах. Її висота 2061 м над рівнем моря.

## Найбільше плоскогір'я



Найбільше плоскогір'я знаходиться в Карпатах на висоті 1758 м над рівнем моря. Це пласка вершина гори Паляниця



## Найдовша гіпсова печера



Печера Оптимістична знаходиться в гіпсах Поділля. Довжина ходів 240,5 км, на глибині 20 м під землею.

## Найстародавніша територія



В Призовському степу є найстародавніша територія - Кам'яна Могила. Виходи заввишки – 50-70 м посеред степу, що утворились 2 мільярди років тому, унаслідок виверження вулкана.

## Найбільше море



Найбільше море, що омиває Україну, - Чорне .  
Глибина від 1256 м до 2245 м.  
Площа 420,3 тис. км<sup>2</sup>,  
об'єм водної маси становить 547 тис. км<sup>3</sup>

## Найбільша річка



Найбільша річка – Дніпро. Довжина – 2201 км, на Україну припадає 981 км. Найбільші притоки - Прип'ять (802 км) та Десна (1187 км).



## Найбільше озеро



Озеро Ялпуг знаходиться в Одеській області.  
Довжина – 25 км, ширина від 2 до 7 км,  
глибина – 2,6 - 6 м, площа – 149км<sup>2</sup>.

## Найунікальніше озеро



Найунікальніше озеро Українських Карпат – Синеvir.  
Розташоване на висоті 980 м над рівнем моря,  
утворилося у результаті потужного зсуву,  
викликаного землетрусом, 10 тис. років тому.

## Найглибше озеро



Озеро Світязь розташоване на Волині.  
Глибина – 58,4 м, ширина – 4000 м,  
довжина – 9225 м.

## Найбільша водойма



Найбільша штучна водойма – Кременчуцьке водосховище. Довжина 149 км, ширина до 28 км.

## Найунікальніша долина



" Долина нарцисів " – унікальний ботанічний об'єкт в заплаві річки Хустець. Тут представлено 498 видів рослин.

## Найбільший звір



Найбільшим звіром є зубр. Маса зубра може перевищувати 1 т. Численні стада зубрів на Волині і в Карпатах.

## Найменший звір



Найменшим звіром є бурозубка мала – представник комахоїдних ( довжина – до 6 см, маса – 5 г ).

## Найдрібніший звір



Ласка – найдрібніший хижий звір. Довжина тіла 13-28 см, хвіст не більше 9 см. Вага від 69г до 115г. Їжа: полівки, миші, птахи, яйця і кролики.



## Найвищий птах



**Журавель сірий**

Його висота сягає 120 см, а маса 7 кг, розмах крил 200-230 см. Гніздиться на Поліссі.

## Найменший птах



**Найменший птах – золотушка жовточуба.**  
Довжина тіла – 9 см, маса - 4-6,5 г.  
Гніздиться в гірських місцевостях  
Карпат та Криму.

## Найбільші птахи

Найбільшим літаючим птахом в Україні є дрофа звичайна, маса якої може досягати 16 кг. Водиться у причорноморських степах.



**Гриф чорний** масою до 12 кг і довжиною крил у розмаху до 2,5 м!  
Водиться гриф у Кримських горах. Нині це рідкісний птах, що перебуває під охороною.

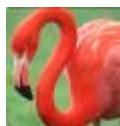
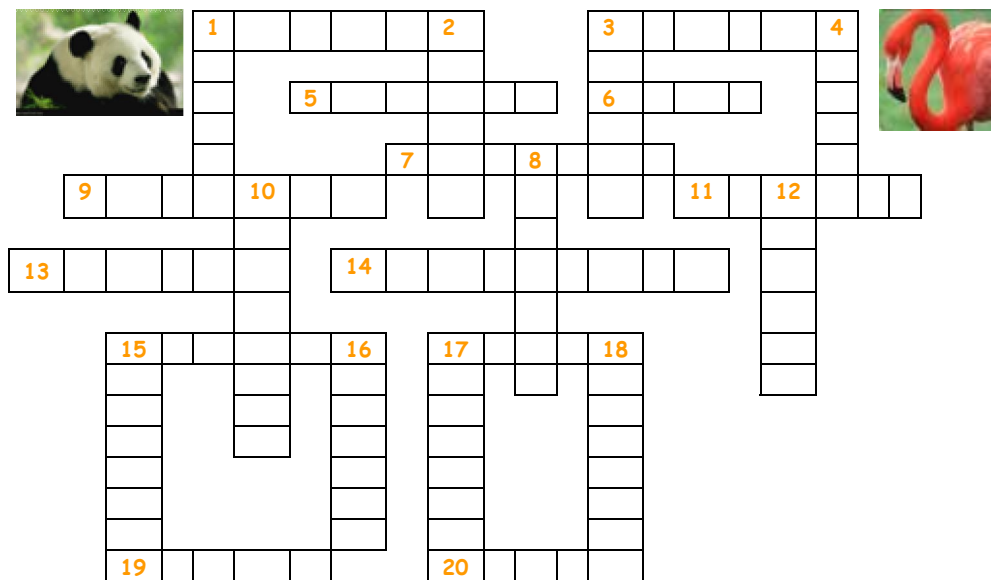


## Найбільша риба



Найбільшою річковою рибою в Україні є сом, довжина якого може сягати 5 м, а маса – понад 400 кг!  
В Україні на Дністрі виловили 320-кілограмового хижака.

# ЕКОКРОСВОРД



## ПО ГОРИЗОНТАЛІ:

1. Пригноблення і загибель екосистем різних організмів, у тому числі і людей, під впливом різких і тривалих антропогенних порушень нормальних екологічних умов.
3. Неперевершений гігант серед злаків.
5. Один із абіотичних чинників середовища.
6. Відомий американський еколог, автор підручника "Основи екології".
7. Тісний взаємозв'язок двох видів, що зазвичай приносить користь їм обом.
9. Рослина - хижак.
11. Сумчасте, здатне в хвилину небезпеки прикинутися мертвим.

13. Поєднання дрібної води і перезволоженого ґрунту.
14. Сукупність особин одного виду.
15. Хімічний елемент - постійна і необхідна для життя складова частина рослинних і тваринних організмів
17. Цей ссавець живиться виключно бамбуковими паростки.
19. . . .вівсяниця - трава, якою живляться вівці
20. Оленячий мох.

## ПО ВЕРТИКАЛІ:

1. Руйнування верхнього родючого шару ґрунту.
2. Мертві залишки живих організмів.
3. Ділянка земної поверхні з однотипними умовами середовища, зайнята сукупністю рослин і тварин.
4. Більшість видів цих рослин покрита пучками колючок, а воду запасують в стеблах.
8. "Тогані землі" (англ.).
10. Сфера розуму, згідно В. І. Вернадському, якісно нова, вища стадія розвитку біосфери.
12. Ця бура з білою грудкою пташка може пірнати у воду і бігати по дну.
15. Рожевий птах.
16. Царство автотрофних живих організмів, для яких характерна здатність до фотосинтезу.
17. Поширення якого-небудь захворювання на цілі материки.
18. Це тверді або рідкі частки, що знаходяться в зваженому стані у повітрі.

ВІДПОВІДІ

ПО ГОРИЗОНТАЛІ:

1. ЕКОЦИД
3. БАМБУК
5. СВІТЛО
6. ОДУМ
7. СИМБІОЗ
9. РОСЯНКА
11. ОПСОСУМ
13. БОЛОТО
14. ПОПУЛЯЦІЯ
15. ФОСФОР
17. ПАНДА
19. ОВЕЧА
20. ЯГІЛЬ

ПО ВЕРТИКАЛІ:

1. ЕРОЗІЯ
2. ДЕТРИТ
3. БІОТОП
4. КАКТУС
8. НООСФЕРА
10. БЕДЛЕНД
12. ОЛЯПКА
15. ФЛАМІНГО
16. РОСЛИНИ
17. ПАНДЕМІЯ
18. АЕРОЗОЛЬ