

Міністерство освіти і науки України  
Менський районний відділ освіти  
Менський районний методичний кабінет  
Городищенська ЗОШ І-ІІ ст.

# *Екологічна хвилинка*

70 бліц-запитань, загадок, задач і термінів екологічного змісту,  
80 запитань рубрики „Просто цікаво” (Екологічна розминка)

*на допомогу вчителям природознавства,  
географії, біології, математики,  
керівникам гуртків, класним керівникам*

З досвіду роботи директора школи,  
вчителя географії і біології Городищенської ЗОШ І-ІІ ст.  
П'ясковського Леоніда Леонідовича



Городище 2011

Серед багатьох проблем, які гостро постали перед людством, екологічні посідають одне з головних місць. Щоб створити ефективну систему комплексного збагачення учнів екологічними знаннями і вміннями, формування в учнів відповідального ставлення до навколишнього середовища в усіх видах і формах навчальної, суспільно-корисної і трудової діяльності, у спілкуванні з природою, на дозвіллі, важливо зв'язати єдиною метою різні форми позакласної і позашкільної виховної роботи, зокрема, гурткову, клубну, екскурсії, походи та ін. Екологічне виховання учнів ефективно здійснюється там, де кожен учитель – який би предмет він не викладав – максимально використовує свої можливості для збагачення екологічних знань, де цікаво, з урахуванням місцевої екологічної обстановки, визначаються зони дії, встановлюються зв'язки з громадськістю.

Пропонований матеріал „ЕКОЛОГІЧНА ХВИЛИНКА” для уроків, годин спілкування та екскурсій включає бліц-запитання, загадки, задачі і терміни екологічного змісту. Використання на уроках та в позакласній роботі такого методичного прийому, як розв'язування задач, розгадування загадок, відповіді на бліц-запитання, певною мірою сприятиме реалізації зазначених завдань при вивченні шкільного курсу природознавства, географії, біології, математики і всіх інших предметів, які вивчаються в школі. Пропонований матеріал (талони) можна застосовувати під час пояснення нового навчального матеріалу, закріплення знань, як завдання додому, при перевірці знань, проведенні самостійних і контрольних робіт, повторенні навчального матеріалу, на факультативних і гурткових заняттях. Запропонований матеріал дає можливість реалізувати виховні завдання уроку, на якому будуть вирішуватись питання формування екологічної культури.

Завдання добираються такі, які не потребують великих затрат часу: на їх виконання достатньо 1-2 хвилин, тому й назва – „ЕКОЛОГІЧНА ХВИЛИНКА”. Якщо учні не знають відповіді на дані завдання, то вчителю потрібно пропонувати підказки, ключові слова, перш, ніж давати готову відповідь самому – при цьому пам'ять учнів уже активно задіяна. Вправи залежно від змісту і мети можна використовувати на всіх етапах уроку. Віддали шану ЕКОЛОГІЇ протягом 1-2 хвилини – і продовжуйте далі свій урок. Матеріал включає 70 варіантів-талонів, кожен містить бліц-запитання, загадку, задачу і завдання пояснити термін екологічного змісту; а також блок з 80 запитань „Екологічної розминки” (рубрика „Просто цікаво”).

Отже, можливості застосування задач, загадок, бліц-запитань при вивченні шкільних курсів природознавства, географії, біології і інших

предметів природничого циклу різноманітні, що значною мірою залежить від творчого підходу вчителя до навчального процесу. Пропоновані перші три завдання розраховані на всіх учнів незалежно від рівня навчальних досягнень і віку. Четверте завдання талону – терміни – розраховане на учнів з високим рівнем розвитку, тому що потребує додаткової позакласної роботи зі спеціальною літературою. Загадки в основному розраховані на учнів початкових класів. Також і вчителям, які не є фахівцями з біології, не завадить підвищити екологічний рівень освіченості.

#### Талон 1

1. Які плоди у свіжому вигляді мають найдовший термін зберігання? (плоди гарбуза, кабачків)
2. Загадка. Не б'є, не кричить, а всі від нього плачуть. (цибуля)
3. Задача. Одна сім'я шпаків з'їдає за день в середньому 360 великих слимаків-шкідників городніх культур. Скільки слимаків знищує одна сім'я шпаків протягом одного місяця?
4. ЕКОЛОГІЯ\* – ... ?

#### Талон 2

1. Деревина яких порід дерева іде на виготовлення паперу і штучного шовку? (сосна, ялина)
2. Загадка. Кругленький, маленький, а шуба дерев'яна. (горіх)
3. Задача. Лисиця за рік знищує 3000 польових мишей, а сова – 1000. У скільки разів більше польових мишей знищує лисиця?
4. АНЕМОХОРІЯ\* – ... ?

#### Талон 3

1. Назвіть декілька рослин нашої місцевості, які охороняються державою. (латаття біле, вовчі ягоди, водяний горіх, росичка англійська та ін.)
2. Загадка. Вдень сліпа, а вночі зряча, мишей ловить, а не кіт. (сова)
3. Задача. Мурашина сім'я протягом дня знищує 1 кг шкідливих комах, завдяки чому захищає ліс площею 2500 м<sup>2</sup>. Яку кількість шкідливих комах знищує мурашник за 5 днів на цій же площі?
4. КОНСУМЕНТИ\* – ... ?

#### Талон 4

1. Назвіть рослину нашої місцевості, із коріння якої готують приправу до м'ясних та рибних страв. (хрін)
2. Загадка. Не служили в моряках, а в моряцьких тільниках. (зебра)
3. Задача. Розрахуйте вагу тіла люпини в ньютонках, якщо його маса

дорівнює 60 кг.

4. ЗООФАГИ\* – ... ?

#### Талон 5

1. Які тварини допомагають людині на полюванні? (*коні, мисливські собаки, птахи та ін.*)

2. Загадка . Маю я великий хист – я співаю, як артист. Спів мій радісний усюди дуже люблять слухать люди. (*соловейко*)

3. Задача. Підраховано, що над площею 1 км<sup>2</sup> зелених насаджень збирається пилу по 50 тонн менше, ніж над такою площею поля. На скільки менше пилу міститься на 10 гектарах лісонасаджень, ніж над такою площею поля?

4. ГІПЕРПАРАЗИТИЗМ\* – ... ?

#### Талон 6

1. Яких комах можна вважати домашніми? (*бджіл, шовкопряда*)

2. Загадка . Летить – пищить, сяде – мовчить. (*самка комара*)

3. На Україні є водоочисні споруди, здатні очищати 5 млн. м<sup>3</sup> води на добу. Скільки кубічних метрів води можуть вони очистити за місяць?

4. БЕНТОС\* – ... ?

#### Талон 7

1. Із яких рослин отримують крупи: перлову, геркулес? (*пшениця, овес*)

2. Загадка . Дихає, росте, а ходити не може. (*дерево*)

3. Задача. Дуб вбирає 85 л води щодня, осика – 462 л за тиждень, береза – 1800 л за 30 днів. Розмісти назви цих дерев у порядку збільшення кількості води, яку вони вбирають за один день?

4. НЕЙСТОН\* – ... ?

#### Талон 8

1. Назвіть декілька тварин, які впадають у сплячку зимою чи літом. (*ведмідь, їжак, вечірниця і ін.*)

2. Загадка. Вірно людям я служу, їм дерева стережу, дзьоб міцний і гострий маю, шкідників ним добуваю. (*дятел*)

3. Задача. Скільки вуглекислого газу вбирають зелені насадження парку площею 3,5 га і скільки при цьому буде виділено кисню, якщо 1 га зелених насаджень вбирає за добу 280 кг вуглекислого газу, виділяючи при цьому 220 кг кисню ?

4. НЕЙТРАЛІЗМ\* – ... ?

#### Талон 9

1. Який птах в пошуках їжі може пірнати і бігати під водою? (*оляпка*)
2. Загадка. Одяг багатий, сам сліпуватий, живе без віконця, не бачить сонця. (*кріт*)
3. Задача. 20 п'явок можуть висмоктати до 0,5 л крові. Скільки крові може висмоктати одна п'явка?
4. МУТУАЛІЗМ\* – ... ?

#### Талон 10

1. Як називається територія, в межах якої тимчасово перебувають під охороною певні види тварин і рослин? (*заказник*)
2. Загадка. Хату на хаті має, жабам рахунок знає. (*лелека*)
3. Задача. Площа лісів у світі становить близько 30% суші. Загальна площа суші 149 млн. км<sup>2</sup>. Знайдіть площу лісів планети.
4. ПОПУЛЯЦІЯ\* – ... ?

#### Талон 11

1. Назвіть декілька видів бур'янів нашої місцевості? (*пирій повзучий, осот польовий, ін.*)
2. Загадка. Червона, запашна, солодка, росте низько, до землі близько. (*суніці*)
3. Задача. Скільки м<sup>3</sup> повітря очисти́ть ліс площею 25 га, якщо 1 га лісу очищає 18 млн. м<sup>3</sup> повітря?
4. ЕУКСЕРОФІТИ\* – ... ?

#### Талон 12

1. Із деревини якого дерева роблять сірники? (*осика*)
2. Загадка. Стоять на луках сестрички: золоті вічка, білії вієчки. (*ромашки*)
3. Задача. Засвоюваність жирів організмом людини становить 95%. За місяць учень спожив 2 кг жирів. Скільки жиру було засвоєно організмом?
4. ЕВРІБАТНІ ВИДИ\* – ... ?

#### Талон 13

1. Які ви знаєте рослини, що цвітуть пізно восени? (*айстри, жоржини, рудбекія, осіння кульбаба, журавлина.*)
2. Загадка. Білі китиці – гарний одяг; зелені китиці – небезпеку становлять; а під ногами – скарб. (*картопля*)
3. Задача. У фермера засіяно пшеницею 1500 га землі. Скільки можна додатково одержати зерна, якщо зібрати з 1 м<sup>2</sup> по одному втраченому колосу? (маса зерна одного колоска = 1 г).
4. ФОТОФОБИ\* – ... ?

#### Талон 14

1. Назвіть рослину нашої місцевості із коріння якої готують приправу до м'ясних і рибних страв? (*хрін*)
2. Загадка. Не служили в морях, а в моряцьких тільниках. (*зебра*)
3. Задача. Розрахуйте вагу тіла людини в ньютонах, якщо його маса дорівнює 60 кг.
4. СУБПОПУЛЯЦІЯ\* – ... ?

#### Талон 15

1. Назвіть, які ви знаєте їстівні гриби нашої місцевості? (*білий гриб, підберезовик, підосиновик, лисички, опеньки і ін.*)
2. Загадка. Зелене яблуко на кущику повисло; коли зачервонілось – на таці опинилось. (*кущ помідора*)
3. Задача. Підраховано, що кожний екземпляр азійської сарани за життя з'їдає 300 г зеленого корму. Скільки зеленої маси знищать 1 млн. штук сарани?
4. СИМБІОЗ\* – ... ?

#### Талон 16

1. Які тварини, рятуючись від ворога, використовують принцип димової завіси? (*кальмари*)
2. Загадка. Це на користь, не на сміх: маю вуса довші ніг. (*у рака, таргана*)
3. Задача. Загальні запаси води на нашій планеті 1800 млн. км<sup>3</sup>. На світовий океан припадає 98%. Прісна вода становить 2%, з них 1% перебуває у рідкому стані. Скільки води кожного виду є на Землі?
4. ПАРАЗИТИЗМ\* – ... ?

#### Талон 17

1. Яка рослина, яку ми споживаємо в їжу дуже часто, вся отруйна, крім плодів? (*помідор*)
2. Загадка. Виростає у воді, хоч зовсім не рибка, а на стіл покладемо – білесенька глибка. (*рис*)
3. Задача. Сова за рік знищує 1200 польових мишей. Скільки мишей сова знищує за 1 місяць?
4. САПРОФАГИ\* – ... ?

#### Талон 18

1. Які ви знаєте у нашій місцевості рослини, що охороняються? (*вовчі ягоди, водяний горіх, латаття біле, лілія лісова, підсніжник звичайний*)
2. Загадка. Сонце пече, липа цвіте, овес поспіває, коли це буває? (*влітку*)
3. Задача. В господарстві засіяно 1 га землі пшеницею. Скільки можна додатково одержати зерна, якщо зібрати з 1 м<sup>2</sup> по одному втраченому колоску? (маса зерна одного колоска 1 г).

#### 4. СЦОФІТИ\* – ... ?

Талон 19

1. Який птах співає хвостом? (*бекас*)
2. Загадка. На сонечко я схожий, і сонечко люблю, за сонцем повертаю голівоньку свою. (*соняшник*)
3. Задача. Самка камчатського краба щорічно утворює 20 тис. ікринок. Скільки ікринок буде за все життя самки, якщо вона живе в середньому 12 років?

#### 4. НІТРОФІЛИ\* – ... ?

Талон 20

1. Де на земній кулі гриби бувають вище навколишніх дерев? (*у тундрі*)
2. Загадка. Вдень мовчить, а вночі кричить. (*сова*)
3. Задача. Кінська губка виростає до 30 см у діаметрі за 5 років. Який її максимальний вік, якщо вона має 1 м у діаметрі?
4. САПРОФІТИ\* – ... ?

Талон 21

1. Тіло мертвого шишкаря навіть теплої пори року довго не розкладається. Чому? (*шишкар живиться насінням хвойних порід і його тіло просякнуте смолою*)
2. Загадка. Біла латка, чорна латка, по дереву скаче. (*сорока*)
3. Задача. Бджоли для збирання меду повинні відвідати величезну кількість квіток. У період цвітіння одне суцвіття конюшини дає до 8 мг нектару. Із скількох суцвіть конюшини бджоли збирають 1 кг меду?
4. ПІРОФІТИ\* – ... ?

Талон 22

1. Який птах може вимірювати температуру дзьобом? (*смітні кури*)
2. Загадка. Диво-дивина: на гілці – морквина! Висить, червоніється – на сонечку гріється. (*червоний перець*)
3. Задача. Деякі вапнякові губки за 14 днів досягли свого максимального розміру - 3,5 см у висоту. На скільки вони виростають за 1 день?
4. ТЕРМОФІЛИ\* – ... ?

Талон 23

1. Який птах має назву таку, як прізвище великого українсько-російського письменника? (*Гоголь*)
2. Загадка. Узимку біле, навесні – чорне, влітку – зелене, восени – стрижене. (*поле*)

3. Задача. Запас деревини на 1 га соснового лісу складає від 150 до 300 м<sup>3</sup>. З 1 м<sup>3</sup> деревини можна одержати 200 кг паперу. Скільки паперу можна виробити з 1 га соснового лісу?
4. ТРОФАЛАКСИС\* – ... ?

#### Талон 24

1. Які птахи нашої місцевості прилітають пізніше за всіх і раніше за інших відлітають на південь? (*ластівки*)
2. Загадка. Без води не може жити, має рота, а мовчить. (*риба*)
3. Задача. Скільки яєць може відкласти хатня муха за літо, якщо вона відкладає їх 6 разів, по 150 яєць за один раз?
4. ЕРЕМОБІОНТИ\* – ... ?

#### Талон 25

1. Чи розводять страусів у нашій країні? (*так, у заповіднику Асканія-Нова*)
2. Загадка. Крилатий, горластий, у червоних лапках. (*півень*)
3. Задача. За спостереженнями вчених одна трав'яна жаба з'їдає за добу приблизно 7 шкідливих комах. Скільки комах з'їсть жаба за 6 місяців активного життя?
4. ЕКЗОБІОЛОГІЯ\* – ... ?

#### Талон 26

1. Що роблять маленькі птахи, коли бачать сову чи іншу небезпеку? (*збираються в зграю і здіймають галас*)
2. Загадка. Носить свій зелений фрак; хоч і плавати мастак, а не риба, і не рак. (*жаба*)
3. Задача. Довжина тіла інфузорії туфельки 0,2-0,3 мм. Швидкість її руху при кімнатній температурі становить 2-2,5 мм/с. Порівняйте відстань, яку проходить туфелька за секунду, з довжиною її тіла.
4. НЕКРОФАГИ\* – ... ?

#### Талон 27

1. Що птахам страшніше зимою – холод чи голод? (*голод*)
2. Загадка. Швидко скрізь цей птах літає, безліч мушок поїдає, за вікном гніздо будує, та у нас він не зимує. (*ластівка*)
3. Задача. На Україні водиться 28000 видів диких тварин, з них хребетних близько 690, ссавців 101 вид. Підрахуйте, який відсоток ссавців серед тварин України.
4. СІНЕКОЛОГІЯ\* – ... ?



### Талон 28

1. Доведіть, що рослина – це живий організм. (*дихає, розмножується, росте, живиться, вмирає, обмін речовин*)
2. Загадка. У якої риби очі з одного боку? (*у камбали*)
3. Задача. Особливість аскариди – величезна плодючість. За добу вона утворює 200 тис. яєць. Підрахуйте, скільки яєць виділить аскарида за період статевозрілого життя, який триває 6 місяців.
4. ХОРТОБІОНТИ\* – ... ?

### Талон 29

1. Які види мух вам відомі? (*кімнатна муха, сарковага, мала кімнатна ін.*)
2. Загадка. У траві лежить клубок, в ньому безліч голочок. (*їжак*)
3. Задача. 2 га соснового лісу очищають за рік 40 млн.м<sup>3</sup> повітря. Скільки м<sup>3</sup> очистить ліс площею 40 га?
4. ХЕМОТРОФИ\* – ... ?

### Талон 30

1. Чому зайці у нашій місцевості міняють на зиму колір свого хутра? (*захисне забарвлення*)
2. Загадка. Білий, як сніг, надутий, як міх, лопатами ходить, а рогом їсть. (*гусак*)
3. Задача. 1 га лісу будь-якого видового складу очищає протягом року 18 млн.м<sup>3</sup> повітря і поглинає стільки вуглекислого газу, скільки за цей час видихає 200 чоловік. Яку в середньому кількість повітря очищатиме одне дерево, якщо на 1 га ростиме 4500 дерев?
4. СУКЦЕСІЯ\* – ... ?

### Талон 31

1. По якій частині стебла рухаються неорганічні речовини? (*по судинах*)
2. Загадка. Хто ходить по світу в кам'яній сорочці? (*череха*)
3. Задача. За вегетаційний період одна рослина кукурудзи випаровує 200 л води. Скільки води випаровується, з 1 га поля, якщо на ньому ростуть 36000 рослин кукурудзи?
4. ТАМНОБІОНТИ\* – ... ?

### Талон 32

1. Чому підморожені бульби картоплі солодкі? (*у них крохмаль під дією холоду перетворюється на цукор*)
2. Загадка. Має гарні жовті вічка, фіолетову спідничку; запах ніжний і духмяний ліс наповнює весняний. (*фіалка*)
3. Задача. Спиляли сосну. На спилі було 53 річних кільця. Діаметр спилю 40

см. Визначте середньорічний приріст дерева в товщину.

4. ФІТОЦЕНОЗ\* – ... ?

Талон 33

1. Який птах може літати хвостом уперед? (*колібри*)
2. Загадка. Лиш весна землі торкає – враз на грядці проростає, так і проситься у горщик, щоб зелений вийшов борщик. (*щавель*)
3. Задача. За 10 діб очисні споруди можуть очистити  $50 \text{ цн.м}^3$  води. Скільки  $\text{м}^3$  води ці споруди можуть очистити за добу?
4. ФОТОПЕРІОДИЗМ\* – ... ?

Талон 34

1. Які птахи не сідають ні на Землю, ні на дерева, хоча і літають? (*стрижі*)
2. Загадка. У матусі дочки – на шнурочку. (*суніці*)
3. Задача. Скільки потрібно насіння соняшнику, щоб засіяти поле в 300 га, якщо норма висівання в середньому 26 кг/га?
4. НЕКТОН\* – ... ?

Талон 35

1. Чим відрізняється ґрунт від гірської породи? (*ґрунт має таку властивість як родючість*)
2. Загадка. Росте, зеленіє, торкнешся – опечешся. (*кропива*)
3. Задача. 300 мурашок за літо знищує 300000 комах шкідників. Скільки комах-шкідників знищує за літо 1 мурашка?
4. МЕЗОФІЛИ\* – ... ?

Талон 36

1. Чи будують наші птахи в далеких країнах гнізда? (*ні*)
2. Загадка. Хижий звір живе в ліску, в темно-жовтім козушку, на деревах його хата, хто з вас може відгадати? (*єнот*)
3. Задача. Накипні лишайники за рік збільшуються в діаметрі всього на 3 мм. Визначте вік лишайника, якщо його діаметр становить 10,5 см.
4. КСЕРОФІЛИ\* – ... ?

Талон 37

1. Назвіть представника гризунів нашої місцевості, які ведуть напівводний спосіб життя. Хутро густе, м'яке, хвіст голий широкий. Будують „хатки” з гілок. Охороняється державою. (*бобр*)
2. Загадка. Сторожем не служить, а всіх рано будить. (*півень*)

3. Задача. Евкалипти ростуть незвичайно. З насіння через 7 років виростає дерево в 19 м висотою. Підрахуйте річний приріст евкалипта.

4. МЕЗОФАУНА\* – ... ?

Талон 38

1. Де в насінні міститься запас поживних речовин? (*сім'ядолі, ендосперм*)

2. Загадка. Хто тче без верстата і рук? (*павук*)

3. Задача. У наш час на Землі, за різними оцінками, існує близько 3 млн. видів організмів. Із них на долю рослин випадає 500 тис. видів, а на долю тварин – 2 млн. видів. Визначте їх відсоткове співвідношення.

4. КАННІБАЛІЗМ\* – ... ?

Талон 39

1. Які умови необхідні для проростання насіння? (*тепло, волога, повітря, непошкоджений зародок*)

2. Загадка. Крила є, та не літає, ніг нема, та не доженеш. (*риба*)

3. Загадка. Безпородна корова дає за рік близько 600 л молока. Підрахуйте, в скільки разів більше дала за рік молока світова рекордсменка, корова Ярославської породи, удій якої за добу 82 л.

4. КСЕРОФІТИ\* – ... ?

Талон 40

1. Який птах нашої місцевості споживає у їжу бджіл? (*золотиста шурка*)

2. Загадка. Є сестричка в їжака: і колюча і прудка. Як тварину називають, хто з вас, друзі, відгадає? (*єхидна*)

3. Задача. Маса 5000 однонасінних плодів берези 1 кг. На га висівають 150 кг плодів. Підрахуйте кількість висіяних плодів і кількість сіянців, якщо проростає 50% насіння.

4. БІОТОП\* – ... ?

Талон 41

1. Хто, крім комах, запилює рослини? (*колібри, летючі миші, людина...*)

2. Загадка. Яка риба має таку ж назву, як і курортне місто на Південному березі Криму? (*судак*)

3. Задача. Встановлено, що 1 га лісу очищає за рік 18 млн. м<sup>3</sup> повітря. Скільки м<sup>3</sup> повітря очистить ліс площею 250 га?

4. ЗООХРІЯ\* – ... ?

Талон 42

1. Які ви знаєте пристосування у квіткових рослин до запилювання комахами? (*великі розміри одиночних квіток, дрібні квітки зібрані у суцвіття, яскраве забарвлення пелюсток, нектар і аромат*)
2. Загадка. Не звір, не птиця, ніс, як спиця. (*комар*)
3. Задача. Лисиця за рік знищує 3000 польових мишей, а сова  $\frac{1}{3}$  цієї кількості. Скільки польових мишей знищує сова?
4. АМЕНСАЛІЗМ\* – ... ?

#### Талон 43

1. Назвіть санітарів лісу. (*мурашки, птахи, їжаки та ін.*)
2. Загадка. В сінокіс – гірка, а в мороз – солодка, що за ягідка? (*горобина*)
3. Задача. Евкалипти ростуть незвичайно. З насіння через 7 років виростає дерево 19 м висотою. Підрахуйте річний приріст евкалипта.
4. АУТЕКОЛОГІЯ\* – ... ?

#### Талон 44

1. Яку ви знаєте найвищу трав'янисту рослину у світі? (*банан*)
2. Загадка. Кінь біжить, земля дрижить. (*грим*)
3. Задача. 1 га лісу виділяє стільки кисню, скільки потрібно для дихання 220 чоловік. Скільки чоловік може забезпечити киснем 4 га лісу?
4. СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ\* – ... ?

#### Талон 45

1. Назвіть, які ви знаєте отруйні гриби нашої місцевості? (*бліда поганка, несправжні опеньки, і ін.*)
2. Загадка. Сорок свиток одягає, коли в полі виростає, починаєш їх знімати – встигай сльози витирати. (*цибуля*)
3. Задача.  $7 \text{ м}^3$  неочищених стічних вод забруднює в середньому  $50 \text{ м}^3$  чистої води. Скільки  $\text{м}^3$  чистої води забруднять  $5 \text{ м}^3$  неочищених стічних вод?
4. РЕДУЦЕНТИ\* – ... ?

#### Талон 46

1. Назвіть царства живих організмів? (*рослин, тварин, грибів, дроб'янок, вірусів*)
2. Загадка. Дудочка на дудочці, на ній ще одна, а на кінчику хвіст. (*очерет*)
3. Руді лісові мурашки із середнього за розміром мурашника знищують за добу близько 20 тис. шкідливих комах на площі 0,25 га. Скільки потрібно мати мурашників на площі 10га лісу і скільки комах знищать

мурашки за день ?

4. ПРОДУЦЕНТИ\* – ... ?

Талон 47

1. Як зміниться стан водойми, коли біля неї вирубати ліс? (*водойма через деякий час висохне*)

2. Загадка. Ковдра біла, не руками зроблена, не ткалось і не кроїлось, з неба на землю звалилось. (*сніг*)

3. Задача. За літо одна мурашка знищує 1000 шкідливих комах. Скільки комах-шкідників знищить за літо 150 мурашок ?

4. ХОМІНГ\* – ... ?

Талон 48

1. Які лікарські рослини нашої місцевості ви знаєте? (*кульбаба лікарська, звіробій, пижмо та ін.*)

2. Загадка. Клубок пуху, довгі вуха. (*заєць*)

3. Задача. 1 га соснового лісу очищає за рік 20 млн<sup>3</sup>. Скільки м<sup>3</sup> повітря очистить ліс площею 18 га?

4. ПОДРАЗЛИВІСТЬ\* – ... ?

Талон 49

1. Які плоди в свіжому вигляді мають найбільший термін зберігання? (*плоди гарбуза, кабачків*)

2. Загадка. Не б'є, не кричить, а всі від неї плачуть. (*цибуля*)

3. Задача. Одна сім'я шпаків з'їдає за день в середньому 360 великих слимаків-шкідників городніх культур. Скільки слимаків знищує одна сім'я шпаків протягом одного місяця?

4. МЕРЕЖІ ЖИВЛЕННЯ\* – ... ?

Талон 50

1. Чому „осіння муха” боляче кусає? (*кусає не кімнатна муха а її "двійник" осіння жигалка, в якій ротовий апарат колючо-лижучого типу*)

2. Загадка. Різнобарвна квітка мила у віконце залетіла. (*метелик*)

3. Задача. Спиляли осіку. На спилі було 46 річних кілець. Діаметр спилу 36 см. Визначте середньорічний приріст дерева у товщину.

4. ЛАНЦЮГ ЖИВЛЕННЯ\* – ... ?

Талон 51

1. Деревина яких порід дерев іде на виготовлення паперу і штучного шовку? (*сосна, ялина*)

2. Загадка . Влітку – у шубі, взимку – голий. (*ліс*)
3. Задача. Лисиця за рік знищує 3000 польових мишей, сова – 1000. У скільки разів більше мишей лисиця знищує ?
4. ЕКОСИСТЕМА\* – ... ?

#### Талон 52

1. Яке дерево дає найкращу деревину для виготовлення музичних інструментів? (*ялина*)
2. Загадка . Зелений балахон, а шапка червона. (*підосиновик*)
3. Задача. На Україні є споруди, здатні очищати 6 млн. м<sup>3</sup> води за добу. Скільки м<sup>3</sup> вони можуть очистити за місяць?
4. ЕКОЛОГІЧНА НІША\* – ... ?

#### Талон 53

1. Який птах вигодовує своїх пташенят рибою і з рибних кісток робить гніздо? (*зимородок*)
2. Загадка . Поміж листя і гілок прудко скаче молоток – він лікує нам садок. (*дятел*)
3. Задача. Річкові раки відкладають від 60 до 600 яєць. Скільки яєць можуть відкласти ці тварини за своє життя, якщо тривалість його 20 років ?
4. ДОМІНАНТНІ ВИДИ\* – ... ?

#### Талон 54

1. Яких ви знаєте птахів, які не літають? (*безкілеві пінгвіни, страуси*)
2. Загадка . Очі на рогах, а дім на спині. (*слимак*)
3. Задача. 1м<sup>3</sup> неочищених стічних вод забруднює в середньому 50 м<sup>3</sup> чистої води. Скільки води щодоби оберігатиметься від забруднення, якщо протягом цього часу споруди очищатимуть 1,2 тис.м<sup>3</sup> її?
4. ГУМУС\* – ... ?

#### Талон 55

1. Чому птахи, які потрапляють у глибокий колодязь, не можуть із нього вилетіти? (*птахи не можуть літати вертикально*)
2. Загадка . Двічі родиться, а раз помирає. (*птаха*)
3. Задача. Під час збирання нектару одна бджола за хвилину встигає відвідати 12 квіток. Яку кількість квіток за 10 годин відвідає бджолина сім'я, що складається з 15000 робочих бджіл?
4. ВИД\* – ... ?

#### Талон 56

1. Корисно чи ні спалювати листя в парках, на городах? (*не корисно тому, що згорають органічні речовини тунту*)

2. Загадка. Красна дівиця в коморі, а коса її надворі. (*морква*)
3. Задача. На Земній кулі – 40 тис. видів хребетних тварин. Підрахуйте, скільки з них видів риб, якщо відомо, що ссавців у 10 разів менше, ніж усіх хребетних, земноводних і плазунів на 2 тис. більше, ніж ссавців, а птахів стільки, скільки ссавців, земноводних і плазунів разом узятих.
4. БІОЦЕНОЗ\* – ... ?

#### Талон 57

1. Які тварини можуть швидко міняти своє забарвлення? (*хамелеон*)
2. Загадка. Які ключі до неба добираються? (*журавлині*)
3. Задача. Встановлено, що 1 га лісу очищує 18 млн. м<sup>3</sup> повітря за рік. Скільки м<sup>3</sup> повітря очистять за 1 рік 30 га лісу?
4. БІОСФЕРА\* – ... ?

#### Талон 58

1. Які явища в житті рослин можна спостерігати восени? (*листопад, досягання плодів, відмирання стебла і ін.*)
2. Загадка. Заліз ткачик у куток, килим тче без ниточок. (*павук*)
3. Задача. Людство Землі щорічно споживає 8,7 млрд. тонн органічної речовини. Скільки тонн органічної сировини припадає на 1 людину в рік, якщо населення Землі 6 млрд. чоловік.
4. БІОГЕОЦЕНОЗ\* – ... ?

#### Талон 59

1. Як називається територія, на якій охороняється весь природний комплекс? (*заповідник*)
2. Загадка. Посеред двору стоїть гора, спереду – вила, ззаду – мітла. (*корова*)
3. Задача. Маса 1000 букових горіхів – 200г. Вони містять 30% олії. З одного дерева можна зібрати 90 тис. горіхів. Скільки олії можна одержати з одного дерева?
4. БІОМАСА\* – ... ?

#### Талон 60

1. Який птах виводить своїх пташенят зимою? (*шишкар*)
2. Загадка. Хто на собі свій дім носить? (*черепаха, ставковик*)
3. Задача. Запаси води в озерах нашої планети становлять 750 тис.м<sup>3</sup>, а у річках 1,2 тис. м<sup>3</sup>. У скільки разів води більше в озерах, ніж у річках?
4. АКЛІМАТИЗАЦІЯ\* – ... ?

#### Талон 61

1. Яке дерево росте найшвидше? (*бамбук*)
2. Загадка. Уночі гуляє, а вдень спочиває, має круглі очі, бачить серед ночі. (*сова, філін, сич та ін.*)
3. Задача. Металургійний завод удосконалив пристрій уловлювача шкідливих га-зів, завдяки чому його потужність збільшилась на 25%. Скільки м<sup>3</sup> газів очищатиме завод щороку, якщо його попередня потужність становила 0,3 тис.м<sup>3</sup> за добу?
4. КОНСУМЕНТИ\* – ... ?

#### Талон 62

1. Яке дерево нашої місцевості цвіте пізніше за всіх?(*липа*)
2. Загадка. Навесні веселить, влітку холодить, восени годує, взимку гріє. (*дерево*)
3. Задача. Пара польових горобців, вигодовуючи двох пташенят, протягом дня приносить їм близько 500 комах. У гнізді, як правило, буває 4-5 пташенят. Годують 10 днів. За літо в горобців буває до трьох виводків. Скільки комах знищує за весну – літо пара польових горобців?
4. НООСФЕРА\* – ... ?

#### Талон 63

1. Із яких рослин отримують крупи: перлову, „геркулес”? (*пшениця, овес*)
2. Загадка. У горбочку дірочок – як на небі зірочок. (*мурашник*)
3. Задача. Дуб вбирає 85 л води щодня, осика – 462 л за тиждень, береза – 1800 л за 30 днів. Розмісти назви цих дерев у порядку збільшення кількості води, яку вони вбирають за один день.
4. АНОКСИБІОЗ\* – ... ?

#### Талон 64

1. Назвіть декілька тварин, які впадають в „сплячку” зимою чи літом. (*ведмідь, їжак, вечірниця...*)
2. Загадка. Вірно людям я служу, їм дерева стережу, дзьоб міцний і гострий маю, шкідників їм добуваю. (*дятел*)
3. Задача. Скільки вуглекислого газу вбирають зелені насадження парку площею 3,5 га і скільки при цьому буде виділено кисню, якщо 1 га зелених насаджень вбирає за добу 280 кг вуглекислого газу ,виділяючи при цьому 220 кг кисню?
4. БРІОБІЙ\* – ... ?

#### Талон 65

1. Ця рослина має багато назв: „тар туфель”, „чортові яблука”, „земляні яблука”,



„нечестивий плід” . Як же насправді називають цю рослину ? (*картопля*)

2. Загадка. Виросла травка до їжі приправка; її пожитки – запашні нитки. (*кріп*)
3. Задача. За спостереженнями одна трав’яна жаба з’їдає за добу близько 7 шкідливих комах. Скільки комах з’їсть жаба за 6 місяців активного життя?
4. ГАЛОФІТИ\* – ... ?

Талон 66

1. Назвіть 5 рослин, листя яких можна вживати у їжу? (*капуста, щавель, салат, окріп, цибуля та ін.*)
2. Загадка. У траві лежить клубок, в ньому безліч голочок. (*їжак*)
3. Задача. Учні вирішили виростити і здати в аптеку 50 кг ромашки лікарської. Скільки насіння вони мають придбати, якщо врожайність ромашки 4 ц/га, а норма висіву 3 кг/га.
4. КАРПОФАГИ\* – ... ?

Талон 67

1. Овочева культура, яку в одній казці садили чоловік і ведмідь. (*ріпа*)
2. Загадка. От скажіть, хто у садочку так забарвив всі листочки? Хто це пензлем чарівним гай зробив вмить золотим? (*жовтень*)
3. Задача. Площа лісів у світі становить близько 30%. Загальна площа суші 149 млн.км.<sup>2</sup> Знайдіть площу лісів Землі.
4. МЕЗОТРОФНІ РОСЛИНИ\* – ... ?

Талон 68

1. Як за допомогою павуків можна визначити, якою отрутою отруїлась людина? (*на кожен вид отрути павук тче свій візерунок павутини*)
2. Загадка. Я руда і невеличка, дуже схожа на лисичку, та курей не поїдаю, по деревах лиш стрибаю. (*білка*)
3. Задача. Відомо, що на 1 га висівають близько 5 млн. зернинок пшениці. Маса 1000 зернинок дорівнює 40 г . Визначте норму висівання пшениці на 1 га.
4. ПСАМОФІТИ\* – ... ?

Талон 69

1. Який метелик може „розмовляти”? (*„мертва голова”*)
2. Загадка. Муха на травицю сіла, а трава цю муху з’їла. (*росичка*)
3. Задача. У господарстві фермера засіяно 165 га рису. Щоб виростити рис на 1 га, потрібно 4000 м<sup>3</sup> води . Скільки потрібно води, щоб виростити рис на всій площі?
4. ЕКОБІОМОРФА\* – ... ?

Талон 70

1. Хто важче: найбільша акула чи слон? (*китова акула досягає маси 30 тонн, африканський слон – не більше 6 тонн*)
2. Загадка. Хто в гарячий день на лузі випасається в кожусі? (*вівця*)
3. Задача. У саду фермера яблуня займає 25 га, груша – 10 га, вишня – 25 га. Який зібрано урожай, якщо плодів яблуні збрали по 85 ц з га, груші – 120 ц з га, вишні – 21 ц з га ?
4. НІЧНІ ЗООФАГИ\* – ... ?

## **ПРОСТО ЦІКАВО. „ЕКОЛОГІЧНА РОЗМИНКА”**

\* Як ви вважаєте, що з'явилося першим: яйце чи курка? Чому? Це питання хвилювало не одне покоління вчених, між ними роками точилися суперечки, й лише за допомогою палеонтологів ми дізналися про правильну відповідь. Чи знаєте її ви? (*Курка з'явилася раніше, ніж яйце. Адже перші кури були живородними, а яйцєродними вони стали, коли змінилися кліматичні умови*)

1. У яких тварин найбільші очі?. (*У головоногих молюсків*)
2. Кого називають бджолиним „вовком”. (*Риючу осу*)
3. Які риби можуть потонути? (*Лабіринтові риби: макрпод, гурами, ляліус...*)
4. Птах, який може нерухомо висіти в повітрі та літати у зворотному напрямку. (*Колібрі*)
5. Який птах носить назву танцю? (*Чечітка*)
6. Яку з рослин нашої місцевості називають «живим компасом»? (*Пижмо*)
7. Ніхто не лякає, а вся тремтить. (*Осика*)
8. Яку квітку в Америці називають квіткою богів? (*Чорнобривці*)
9. Хто раніше з'являється навесні: комахи чи кажани? (*Кажани*)
10. У яких птахів на крилах є кігті ( *у пташенят гіаціна*)
11. Зовнішня частина деревини. (*Кора*)
12. На якому материкау немає жодної річки? (*В Антарктиді*)
13. Яка трава найвища? (*Бамбук*)
14. В якого птаха співають і самці, і самки? (*У снігурів*)
15. Назвіть найглибше озеро. (*Байкал*)
16. В якого ссавця серце важить 1 тонну? (*У синього кита*)
17. Узагальнена назва сукупності тварин. (*Фауна*)
18. Причина приживання паростка до зростаючого дерева. (*Дифузія*)
19. Організм, здатний жити без кисню. (*Анаероб*)
20. Безперервний і необоротний і процес історичного розвитку. (*Еволюція*)
21. Які тварини сплять з відкритими очима? (*Риби, бо не мають повік, змії —*

*в них повіки зрослися)*

22. Які комахи можуть сигналізувати про радіоактивність? *(Мурашки)*

23. Узагальнена назва сукупності рослин. *(Флора)*

24. Який найбільший плазун живе в наш час на Землі? *(Крокодил)*

25. Яку квітку вперше взяли під охорону? *(Едельвейс, у 1978 році у Швейцарії)*

26. Чому синицю називають синицею? *(Тому що вона співає «синь-синь»)*

27. Шерсть вівці. *(Руно)*

28. Найбільша ягода у світі. *(Гарбуз)*

29. Басейн з водою для морських тварин. *(Океанаріум)*

30. Яка рослина розкидає найбільшу кількість насіння? *(Тополя)*

31. Яка речовина, від якої залежить теплопровідність, відсутня в пустелі? *(Вода)*

32. Які з тварин легше за все переносять низьку температуру? *(Кішки)*

33. Найбільша змія. *(Анаконда)*

34. Які квіти плачуть перед дощем? *(Плакун-трава, бальзамін)*

35. Яка тварина зовсім не вживає води? *(Коала)*

36. Птахи, які ночують, зариваючись у сніг. *(Гагара)*

37. Скажіть, що може впасти, залишаючись висіти на стіні? *(Барометр)*

38. Область поширення будь-якої систематичної групи організмів. *(Ареал)*

39. Відновлення організмом утрачених чи ушкоджених органів і тканин. *(Регенерація)*

40. Вузькі судини, по яких піднімається рідина. *(Капіляри)*

41. Яка рослина поширилася в Україні після нашестя татар? *(Аір. Татари возили кореневища з собою, вважаючи, що ця рослина очищує воду. Перепливаючи на конях річки, вони кидали в них кореневища, які швидко вкорінювалися. Тому цю рослину називають ще татарським зіллям. Здавна відомі лікарські властивості айру)*

42. Чому навесні шпаки та галки сідають на коней, корів і овець? *(Птахи вищипують з тварин шерсть для побудови гнізд)*

43. Продовжте вислів Антуана де Сент-Екзюпері, який вустами Маленького принца сказав: «Є таке правило: ти прокинувся, вдягнувся, привів у порядок себе, приведи в порядок...» Що? *(Свою планету)*

44. Скільки очей у бджоли? *(Уявляєте, аж п'ять. Три маленьких на маківці та два великих спереду)*

45. Цей овоч — ласощі та ліки. Його високо цінували, йому вклонялися, його включали в релігійні ритуали. Знамениті стародавні лікарі Гіппократ і

Галлен рекомендували його при різних захворюваннях. Якщо й приймати ліки, то не в пілюлях і капсулах, а у вигляді цього овоча, головне багатство якого – каротин. *(Морква)*

46. Які птахи несуть найбільші яйця? *(Страуси)*

47. Перша тварина, яка побувала в космосі. *(Собака Лайка)*

48. Які рослини не містять хлорофілу? *(Рослини- паразити)*

49. Органоїди клітини, що синтезують білки. *(Рибосоми)*

50. Повітряна оболонка Землі. *(Атмосфера)*

51. Чим живиться рослина росичка? *(Комахами)*

52. Запліднена яйцеклітина. *(Зигота)*

53. Безперервний і необоротний процес історичного розвитку. *(Еволюція)*

54. Наука, що вивчає тварин. *(Зоологія)*

55. Чергування культур на одному полі? *(Сівозміна)*

56. Несприйнятливість організму до інфекцій і чужорідних тіл. *(Імунітет)*

57. Носій спадкової інформації. *(Ген)*

58. Чемпіон серед тварин по стрибках у довжину. *(Кенгуру)*

59. Якого кольору квітка папороті? *(Папороть не цвіте)*

60. Найбільша артерія. *(Аорта)*

61. Як називаються фази процесу фотосинтезу? *(Темнова та світлова)*

62. Властивість організмів набувати нових ознак, відмінних від інших організмів певного виду. *(Мінливість)*

63. Лазячі та кучеряві рослини. *(Ліани)*

64. Найбільша тварина на Землі. *(Синій кит)*

65. Найширша частина травного тракту. *(Шлунок)*

66. Перекладіть з латини українською словосполучення «Homo sapiens». *(Людина розумна)*

67. Прозора частина клітини, в якій містяться органоїди. *(Цитоплазма)*

68. Наука, що займається виведенням нових порід тварин і сортів рослин. *(Селекція)*

69. Яку рослину називають травною від 99 хвороб? *(Звіробій)*

70. Які органоїди клітини називають силовими станціями? *(Мітохондрії)*

71. Наука, що вивчає рослини. *(Ботаніка)*

72. За змістом приказки, яку частину ока потрібно берегти? *(Зіницю)*

73. Яка квітка є найбільшою? *(Рафлезія Арнольді)*

74. Складні біополімери, мономерами яких є амінокислоти. *(Білки)*

75. Чому березу називають „піонером”, а березовий ліс тимчасовим? *(Береза перша освоєє відкритий простір)*

76. Плоди якого ягідного куща називають „північним виноградом”? ( *Агрус*)
77. Назвіть батьківщину помідора і поясніть, що означає його назва. ( *Перу, Мексика, „яблуко золоте”*)
78. Скільки часу цвіте баобаб і хто запилює його квіти? ( *Одну ніч; лемури галаго і крилани*)
79. Чому у багатьох хижих птахів всі пташенята різного віку? ( *так батькам легше прогородувати пташенят*)
80. Чому зебри смугасті? ( *такими їх не бачить злісний ворог муха „це – це”*)

*Любі учні! Мені дуже хочеться вірити, що душі ваші стали добрішими, серця теплішими й ви назавжди запам'ятайте, що:*

**ЗЕМЛЯ** – не рабиня наша, а мати.

**СОНЦЕ** – не вітчим наш, а рідний батько.

**ЛІСИ** – наші брати, **РІЧКИ** – сестри,

**ДОЩІ, ВІТРИ, СНІГИ** мусять бути добрими гостями.

*А ми на своїй планеті – не тимчасові мешканці, а **МУДРІ ГОСПОДАРИ.***