

\* **Тема. Екологічна безпека  
забруднення  
навколишнього  
середовища і здоров'я.**

**8 клас**

## Слухання і обговорення притчі «Про що говорять планети?»

*Зустрілися якось у Сонячній системі дві планети.*

*Як справи, матінко Земле?*

*Та якось не дуже. Схоже, я десь «підхопила» людей. Їх вид називають «людина нерозумна». Копошаться, риють мене, п'ють мою кров-нафту, спляють без спросу і дозволу мої легені-ліси, зовсім від рук-вулканів відбилися... в них якась манія величі: думають, що найголовніші, над ними нікого і нічого бути не може. Мені надміру боляче, ридала тижнями дощами-зливами.*

*Пусте! Я цим людським вірусом колись перехворіла. Чотири, в гіршому випадку п'ять тисячоліть - і само проходить. Потемпературиш трішки, якщо ця проказа встигне додуматися до термоядерної реакції. А якщо одразу лікувати і не запускати, то вже на стадії античності зазвичай починається послаблення хвороби.*

*А я тепер для профілактики приймаю по три астероїди на тисячоліття після кожного льодяникового періоду - і ніяких проблем. Ну, бувай, сестро! Зараз полечу до астероїдів, бо саме час приймати те, що планета Лікар-Ай-Болить прописала!*

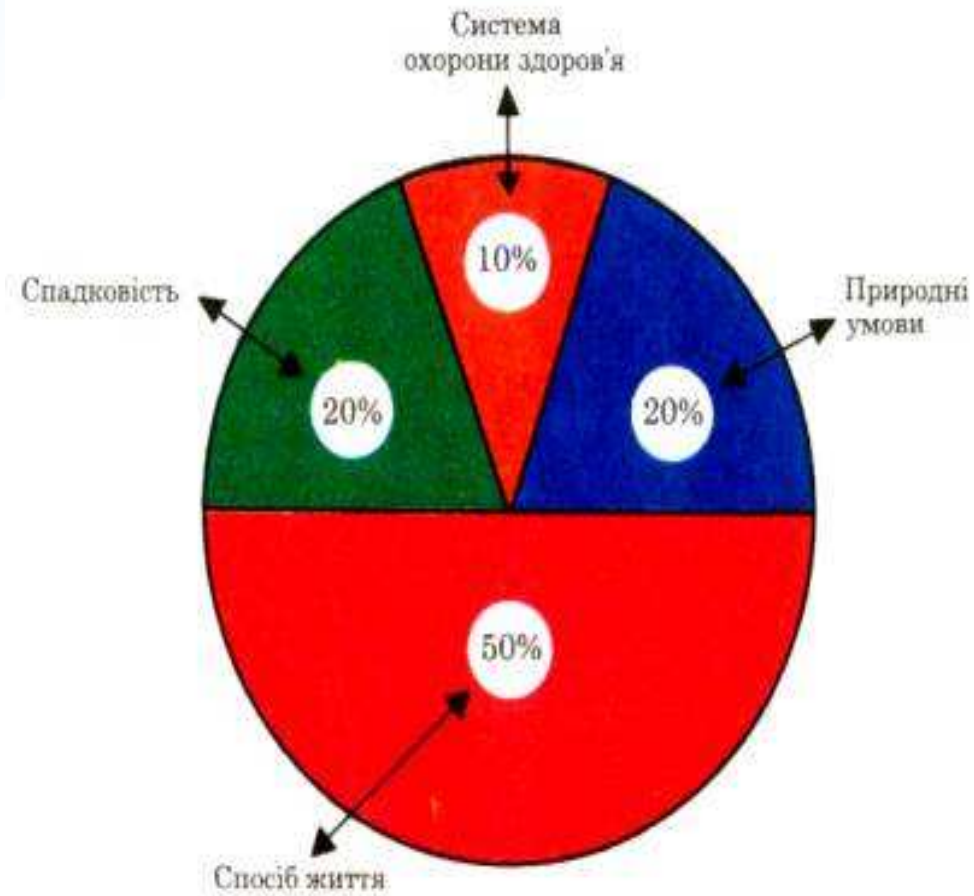
Як ви розумієте слова Землі «...десь «підхопила» людей». Що вона мала на увазі, коли цим пояснювала причини свого хворобливого стану?

Які ще «профілактичні заходи», крім падіння астероїдів, ми можемо назвати? *(Природні стихійні лиха, виверження вулканів, аномальна спека чи мороз, посухи тощо.)*

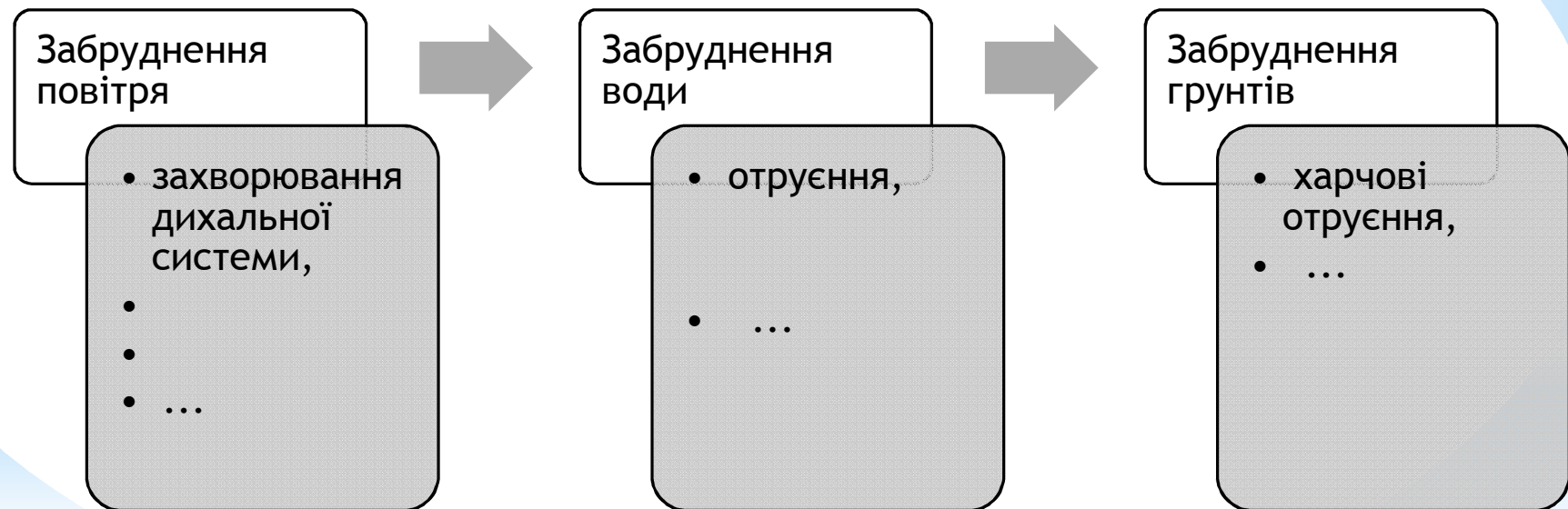
\* Розгляньте пропонований ілюстративний матеріал і складіть інформаційне повідомлення «Забруднення навколишнього середовища».



\* Робота за таблицею  
«Фактори здоров'я»



**\* Вправа «Асоціативний куш». Вплив  
стану навколишнього середовища на  
здоров'я людини. Допишіть правильні  
відповіді**



## \* Міні-лекція «Екологія і здоров'я людини»

- \* Хоч екологічна проблема має принципово глобальний характер, однак у різних країнах проявляється по-різному. Україна серед країн Європейського регіону належить до групи Євро-В (*Євро-В* — висока смертність дорослих і низька дитяча смертність. Це Білорусь, Угорщина, Казахстан, Латвія, Литва, Республіка Молдова, Російська Федерація, Україна, Естонія), а по суті це означає, що екологічний стан країни катастрофічний, і відповідно, у країні має місце демографічна катастрофа, яка з кожним роком поглиблюється. Справді, з 1993 року корінне населення України вимирає. За роки незалежності з карти України зникло 305 сіл, із 52 мільйонів українців залишилось менше 46, це справді демографічна криза. Негативний вплив навколишнього середовища на людину сьогодні настільки великий, що він усе більше й більше руйнує її генотип і завдає шкоди національному генофонду.
- \* Різного роду екологічні катастрофи пов'язані не тільки із загрозою фізичному здоров'ю людини, вони викликають ще і психічні негаразди в людини. Як відмічають експерти, Чорнобильська аварія викликала таке явище, як радіофобія, тобто підвищений страх перед радіацією, збільшення недовіри, необ'єктивності в оцінці свого здоров'я, немотивованої подразливості, емоційні зриви та ін. Виникло невідоме раніше захворювання, яке одержало назву «синдром Чорнобиля». У забруднених районах стали більше вживати алкоголь, у тому числі й підлітки. А у 30 % шестирічних малюків спостерігали відставання у психічному розвитку.
- \* Окрім того, сучасна екологія являється однією з найважливіших причин накопичення мутацій організму, які стосуються генотипу людини (*Генотип* - комплекс усіх генів організму, які зумовлюють спадкові властивості; взаємодія генотипу та умов середовища створюють фенотип організму).
- \* На здоров'я людини впливають стан води, ґрунтів та атмосферного повітря, тобто наявність у них різних забруднювачів.
- \* Велику небезпеку для здоров'я людини являє собою й забруднення ґрунту. Серед забруднювачів у першу чергу слід назвати токсичні важкі метали промислових і побутових відходів, радіоактивні речовини, гербіциди та ін.
- \* Газові і пилові викиди промислових підприємств, скидання ними в навколишні водойми стічних вод, комунальні і побутові відходи великого міста забруднюють навколишнє середовище різноманітними хімічними елементами. У більшості промислових видів пилу і відходів вміст таких елементів, як ртуть, свинець, кадмій, цинк, олово, мідь, вольфрам, сурма, вісмут та ін., у сотні, а іноді і у тисячі чи десятки тисяч разів вище, ніж у природних ґрунтах.



- \* Атмосферний шлях надходження токсичних речовин в організм людини є найбільш значимим, тому що протягом доби він споживає близько 15 кг повітря і приблизно лише 2,5 кг води та 1,5 кг їжі. Крім того, при інгаляції хімічні елементи поглинаються організмом найбільше інтенсивно. Так, свинець, що надходить із повітрям, абсорбується кров'ю приблизно на 60%, тоді як той, що надходить з водою - на 10%, а з їжею - лише на 5%. Забрудненням атмосфери обумовлене до 30% загальних захворювань населення промислових центрів.
- \* Забруднене повітря уражає насамперед легені, найбільш небезпечні окисли сірки і дрібні частки різних видів пилу. Серед захворювань органів дихання виділяють гострі (застуда, бронхіт, запалення легень). В усіх країнах на долю респіраторних захворювань приходить більше випадків, чим на всі інші хвороби, разом узяті. Гострі респіраторні захворювання верхніх дихальних шляхів дотепер залишаються самою розповсюдженою хворобою.
- \* Виявлено зв'язок забруднення атмосферного повітря з ростом захворювань генетичної природи, при цьому рівень уроджених вад розвитку в умовах промислових міст залежить не тільки від інтенсивності забруднення, але і від характеру атмосферних викидів. Ряд хімічних речовин має мутагенну дію. У забруднених районах частіше зустрічаються вагітності і пологи з несприятливим перебігом. Діти, народжені після патологічної вагітності і у забруднених атмосферними викидами районах, часто мають низькі масу тіла і рівень фізичного розвитку, а також функціональні відхилення серцево-судинної і дихальної систем.



- \* Відзначено різноспрямований вплив факторів різної інтенсивності на людину. Так, великий ступінь забруднення повітря спричиняє уповільнення процесів росту і розвитку, наростання дисгармоничності за рахунок підвищення жирівідкладення, а малі концентрації шкідливих речовин активують процеси акселерації. Порівняння антропометричних даних у дітей показало, що ріст, маса тіла й об'єм грудної клітки в районі з забрудненим повітрям більше, ніж у районах з меншим ступенем забруднення. Таке явище свідчить про можливу стимуляцію фізичного розвитку впливом несприятливих зовнішніх факторів малої інтенсивності (ріст і маса тіла найбільших величин досягають у районах із середнім ступенем забруднення). Однак таке прискорення фізичного розвитку супроводжується помітним ослабленням ефективності роботи серцево-судинної системи.
- \* Проблеми екології і навколишнього середовища - це питання здоров'я людини, сім'ї, дітей і долі планети в цілому. Всього за декілька останніх десятиліть в рази зросли навантаження, які щодня доводиться витримувати нашому організму.
- \* Причиною їх є те, що одночасно з'явилися два нові чинники ризиків:
  - \* 1. Різке погіршення екології за рахунок більш ніж десятиразового зростання кількості автомобілів.
  - \* 2. Погіршення якості харчування.
- \* Негативні чинники визначально впливають на здоров'я населення і приводять до почастищення екологічно залежних захворювань, які виникають в поєднанні: погана екологічна обстановка, куріння (зокрема пасивне), стреси, різні дефекти харчування і вік – до 6 років і після 60. До цієї групи захворювань входять багато найзвичайніших хронічних захворювань: серцево-судинні, шлунково-кишкові, онкологічні, хвороби органів дихання і др. Екологічно залежна патологія має свої особливості, пов'язані з тим, що ці захворювання хронічні і, як відомо, важко піддаються лікуванню.

# Дякую за увагу