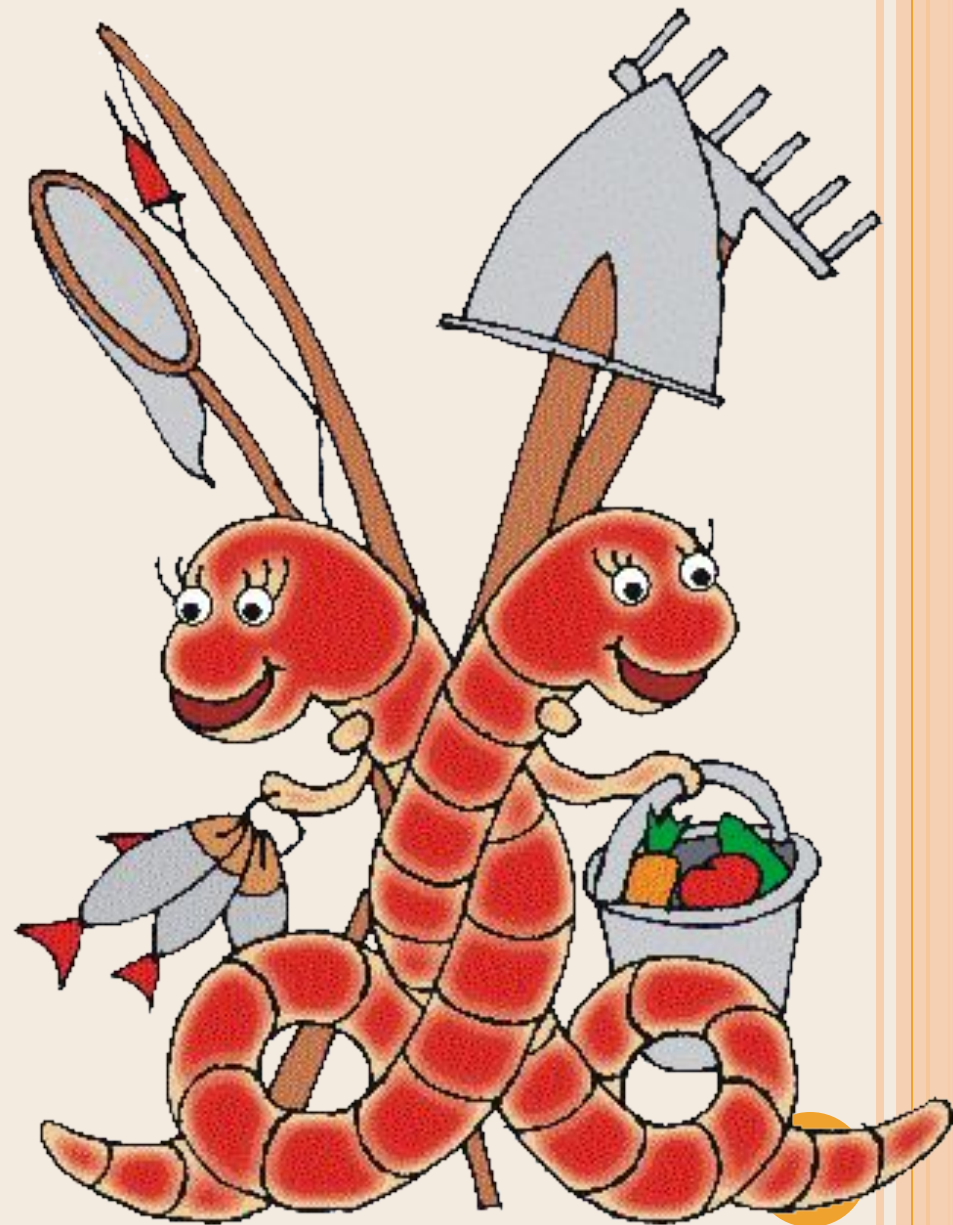


«ПРОФЕСІЯ» ДОЩОВОГО ЧЕРВ'ЯКА.

*Виконав учень 5-Б класу
Дергачов Сергій*

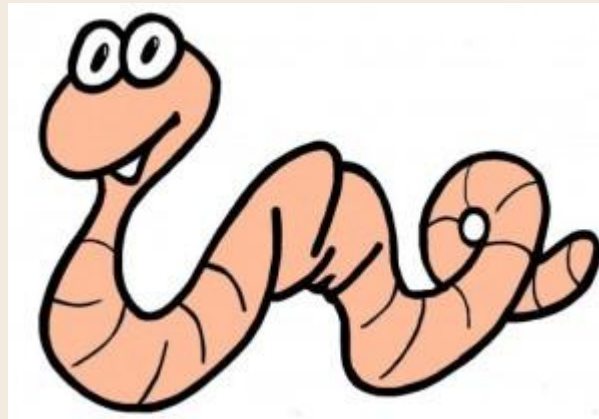
Міні-проект
природознавство
5 клас



□ ЦАРИЦЯ ЄГИПТУ Клеопатра проголосила їх священними тваринами, Арістотель назвав їх кишками землі, а Чарлз Дарвін відвів їм важливу роль в історії планети. Хто ж заслужив такої високої оцінки видатних людей? Непримітні черв'яки.



□ Дощових черв'яків бачили всі, але чи багато знають, що це гаранті нашого благополуччя і здоров'я



□ Як ми побачимо далі, черв'яків справді є за що поважати. Так, вони слизькі й верткі. Але якщо трохи більше дізнатися про них, то навіть ці, нібито прикрі недоліки, можуть викликати неабияку повагу і захоплення. Варто лишень нахилитися, відгорнути грудку землі чи поворошити товщу опалого листя — і перед вами відкриється дивовижний світ дощових черв'яків.



ЗЕМЛЯ ПОВНА ПРАЦЬОВИТИХ «ОРАЧІВ»

- Існує понад 1800 видів земляних черв'яків. Якщо не брати до уваги найхолодніші й найсухіші регіони нашої планети, вони живуть майже скрізь. Наприклад, у савані Південної Африки на один квадратний метр припадає 70 черв'яків, а ось в канадських лісах — аж 700.



- ▣ Дощові (земляні) черви - великі безхребетні ґрунтові тварини - сапрофаги, що живляться рослинними рештками





- У грунтах нашої країни їх налічується близько 97 видів.



- ❑ Пропускаючи через свій кишечник велику масу відмерлих рослинних тканин, сапрофаги їх руйнують, перетравлюють і перемішують із землею.
- ❑ Їм же належить заслуга в переробці компостів, які через деякий час перетворюються в сипучий, пухкий, що складається майже виключно з гранульованих екскрементів черв'яків матеріал.



- ▣ **Це - гідрофільні структури, які становлять у ґрунті найбільш цінні форми гумусу і є центрами мікробіологічної активності. Справа в тому, що в кишечнику черв'яків розвиваються процеси полімеризації низькомолекулярних продуктів розпаду органічних речовин і формуються молекули гумінових кислот, що утворюють комплексні сполуки з мінеральними компонентами ґрунту, перш за все з кальцієм (гумат кальцію). Останні довго зберігаються, роблять ґрунт структурної, що попереджає вітрову і водну ерозії.**



ПУХКИЙ ТА БАГАТИЙ НА ПЕРЕГНІЙ ГРУНТ – ЦЕ РОБОТА ДОЩОВИХ ЧЕРВІВ



Будова дощового черв'яка

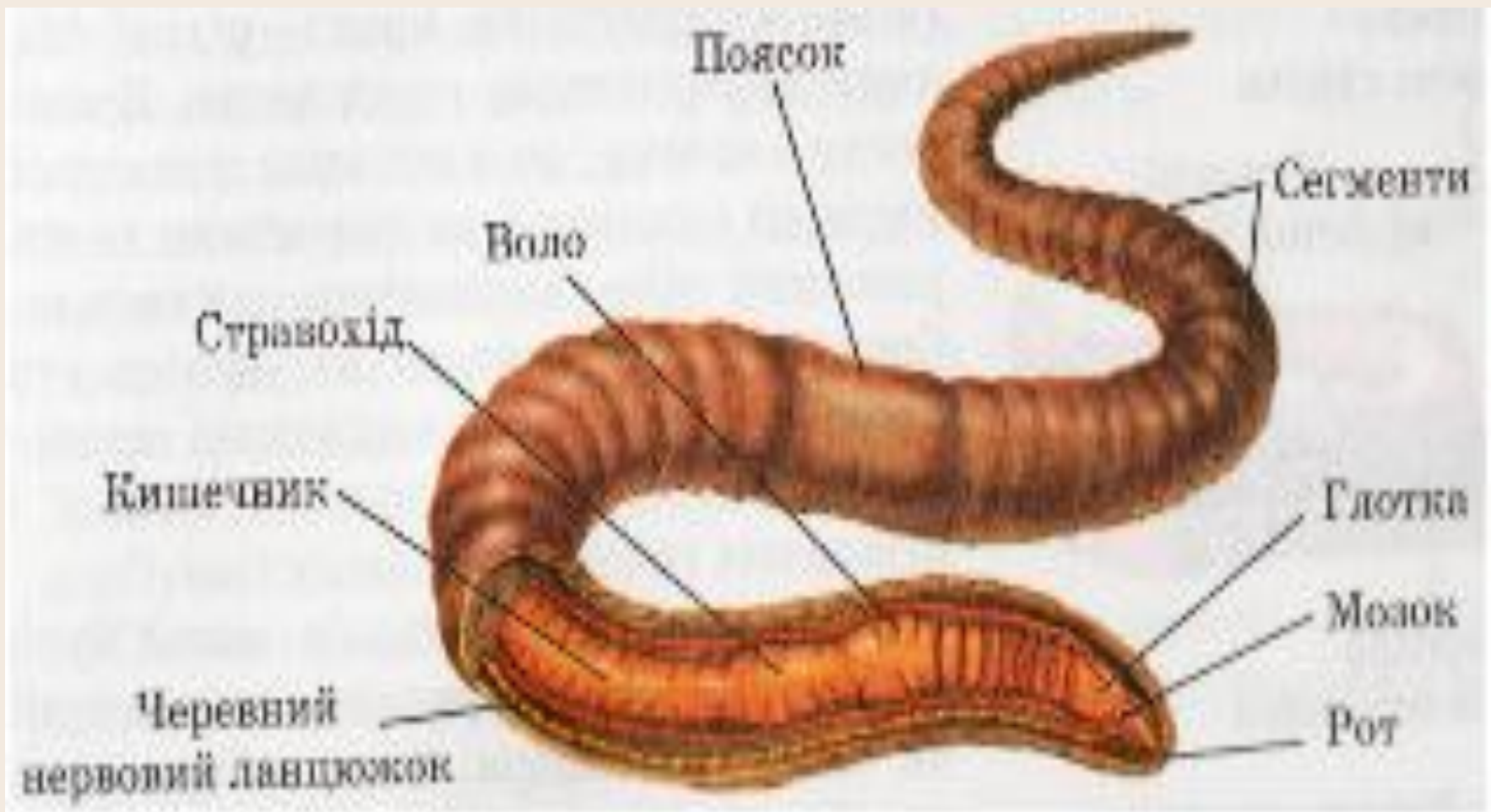
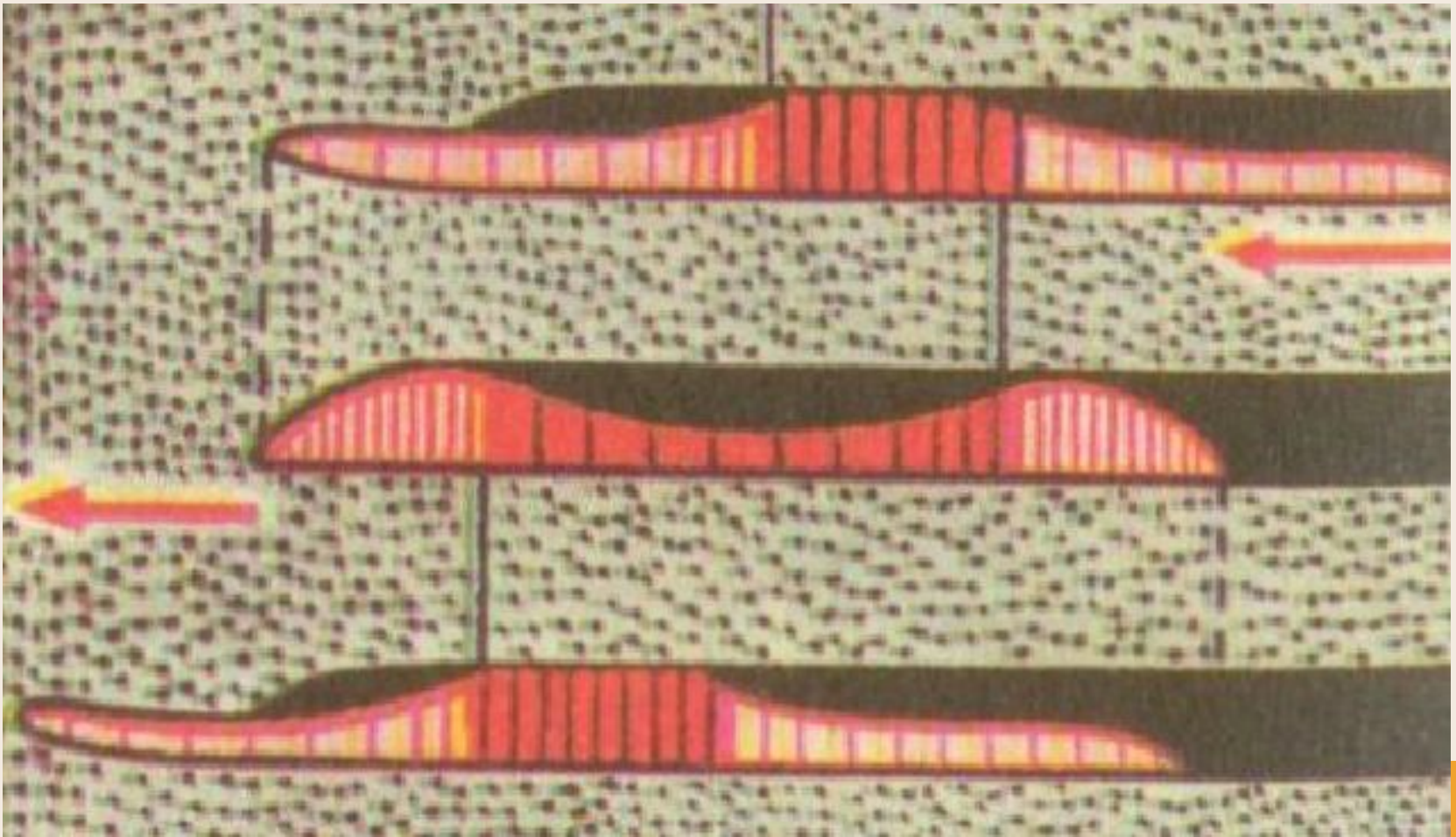
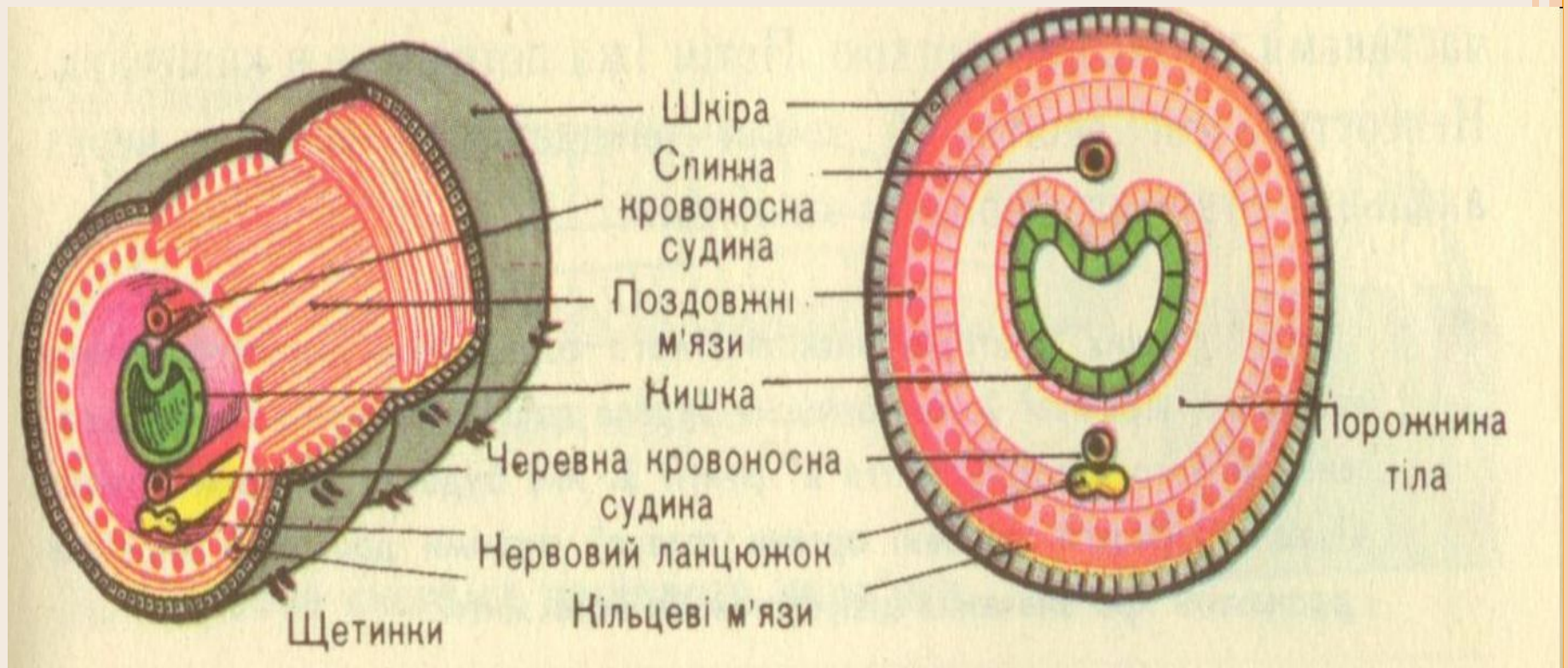


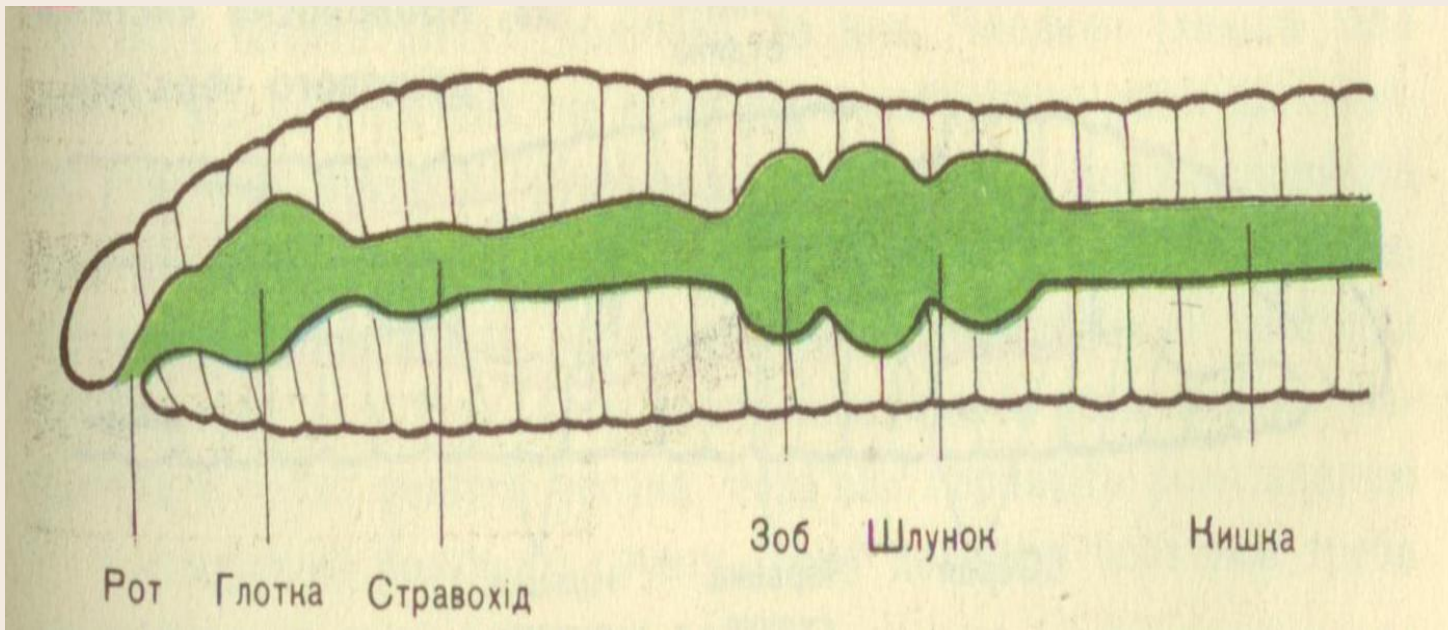
СХЕМА РУХІВ ДОЦОВОГО ЧЕРВ'ЯКА



ВНУТРІШНЯ БУДОВА



Передній відділ кишечника складається з ротової порожнини, глотки, стравоходу та шлунка. Слинні залози, що відкриваються в ротову порожнину, та стінки середньої кишки виділяють травні соки, що сприяють перетравленню їжі. Остаточоно їжа перетравлюється в кишечнику.



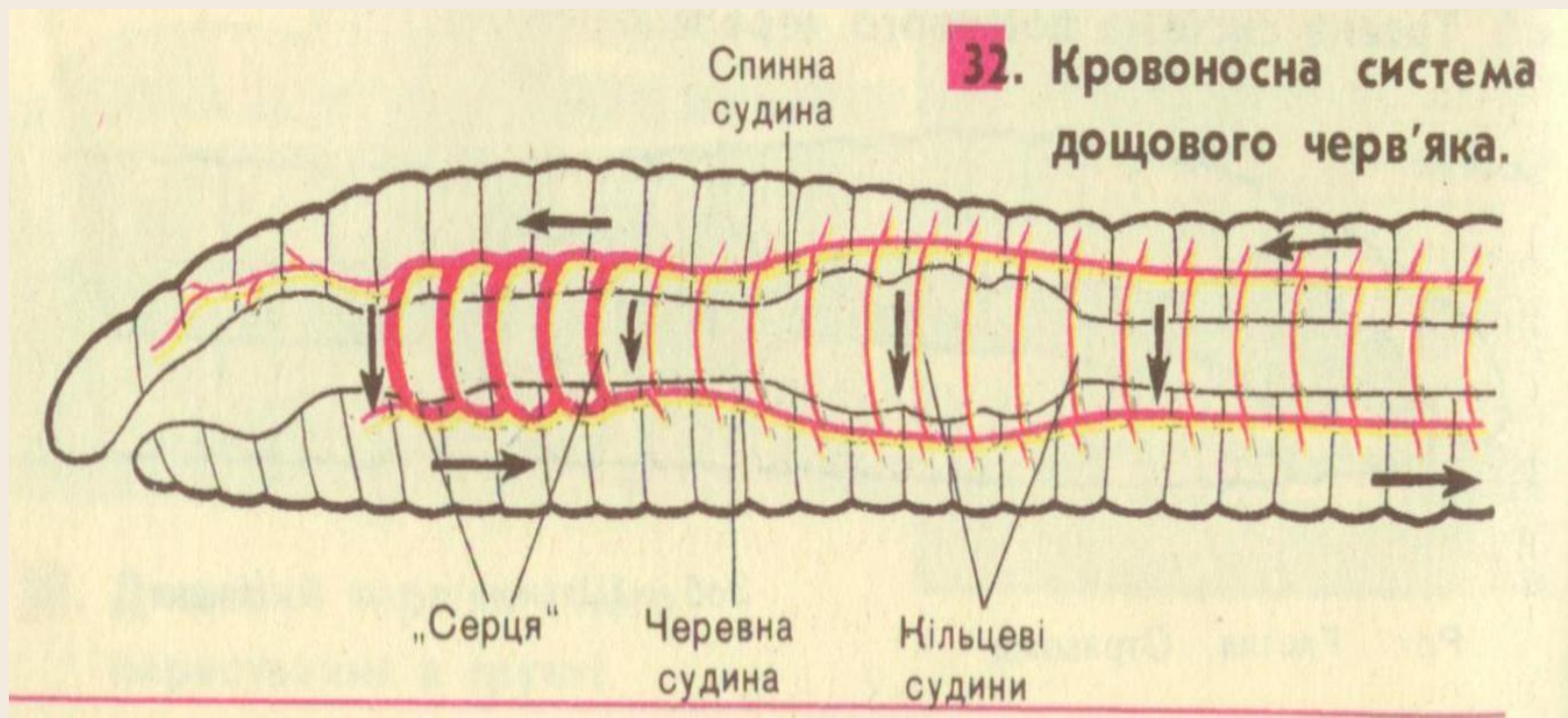
НЕРВОВА СИСТЕМА

СКЛАДАЄТЬСЯ З НЕРВОВОГО ВУЗЛА, РОЗТАШОВАНОГО НАД ГЛОТКОЮ (НАДГЛОТКОВИЙ НЕРВОВИЙ ВУЗОЛ), ТА ЧЕРЕВНОГО НЕРВОВОГО ЛАНЦЮЖКА, СПОЛУЧЕНОГО З НИМ.



33. Нервова система дощового черв'яка.

ЦЯ ТВАРИНА МАЄ ЗАМКНУТУ КРОВОНОСНУ СИСТЕМУ



□ Риючись у землі, вони поглинають не тільки перегній, але і бактерії, водорості, гриби з їх спорами, найпростіших і нематод.



- Грунтова мікрофлора та мікрофауна є основним джерелом білкового харчування дощових черв'яків. Вона майже повністю перетравлюється в їх травному каналі .



- ▣ **Грунтова мікрофлора - це не пасивна біомаса. Вона містить багато найрізноманітніших ферментів, антибіотиків, амінокислот, вітамінів, інших біологічно активних речовин, які взаємодіють і саморегулюють, знезаражують патогенну мікрофлору. Цьому сприяють не тільки черв'яки, але вони домінують, складаючи 50 - 72% всієї біомаси ґрунтових безхребетних. На одному гектарі добре доглянутих луків або пасовищ загальна їх кількість (до хімізації) становило від 1 до 200 млн особин (в середньому близько 20 млн), вага ж біомаси - від 2 до 5 т / га, що майже в 100 разів перевищує біомасу наземних тварин на даній площі.**



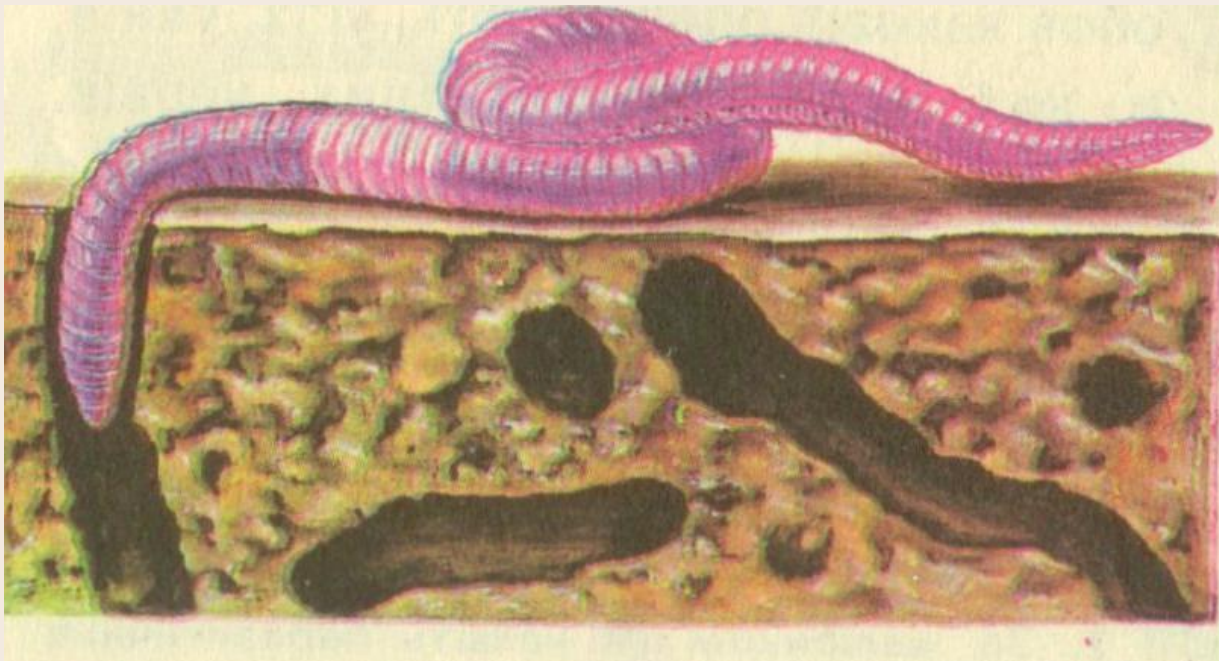
- ▣ **Грунт - це живий організм, де мікроорганізми закріплюють хімічні елементи у своїх клітинах, тоді як дощові черв'яки (і інші ґрунтові безхребетні) сприяють виведенню цих елементів з органічної речовини рослин і мікробної біомаси.**



- . У цьому круговороті речовин вони виступають як регулятори діяльності мікроорганізмів, як санітари і дезодоратори ґрунту, яка при цьому збагачується азотом, фосфором, калієм, збалансованими між собою по природного технології. При високій чисельності хробаків в компост вони переробляють його на високоефективне гумусні добриво. У копролітах черв'яків природних популяцій вміст гумусу становить 11 - 15%, а у виведених штучно - до 35%. Таке добриво - «хліб» для рослин. Воно відновлює і підвищує родючість ґрунту краще, ніж гній, гарантуючи більш вагому прибавку врожаю.



- За літо популяція з 100 хробаків на одному квадратному метрі прокладає в ґрунті кілометр ходів, роблячи її пухкої, водо-і повітропроникною.



- ▣ **Встановлено, що черв'як за добу пропускає через травний канал кількість землі з органікою, рівне вазі свого тіла. Якщо взяти середню вагу черв'яка в 0,5 г, а кількість їх на 1 м^2 - 100 шт. (1 000 000 особин / га), то за добу вони пропустять 50 г на 1 м^2 , або 0,5 т / га. Активна діяльність черв'яків триває в середній смузі 200 днів на рік, значить кількість ґрунту, що пройшла через їх травний канал, виразиться масою в $10\text{ кг} / \text{ м}^2$ (100 т / га). З наведеного видно, що наявність дощових черв'яків є самим природним показником здоров'я і родючості ґрунту.**



- Розуміння ролі дощових черв'яків у житті біосфери землі визнано зовсім недавно, а до цього...



- ❑ **Стерильним став грунт на полях, оброблених аміаком. А що врожайність? Вона ледве окупає витрати. Положення ускладнилося з початком широкого використання пестицидів. У результаті ми прийшли до руйнування ґрунту, втрати гумусу, до знищення всього живого в цих, штучно створених зонах лиха.**



Для створення презентації використані фото
на сайті:

□ <https://www.google.com.ua/search>



ДЯКУЮ ЗА
УВАГУ!

