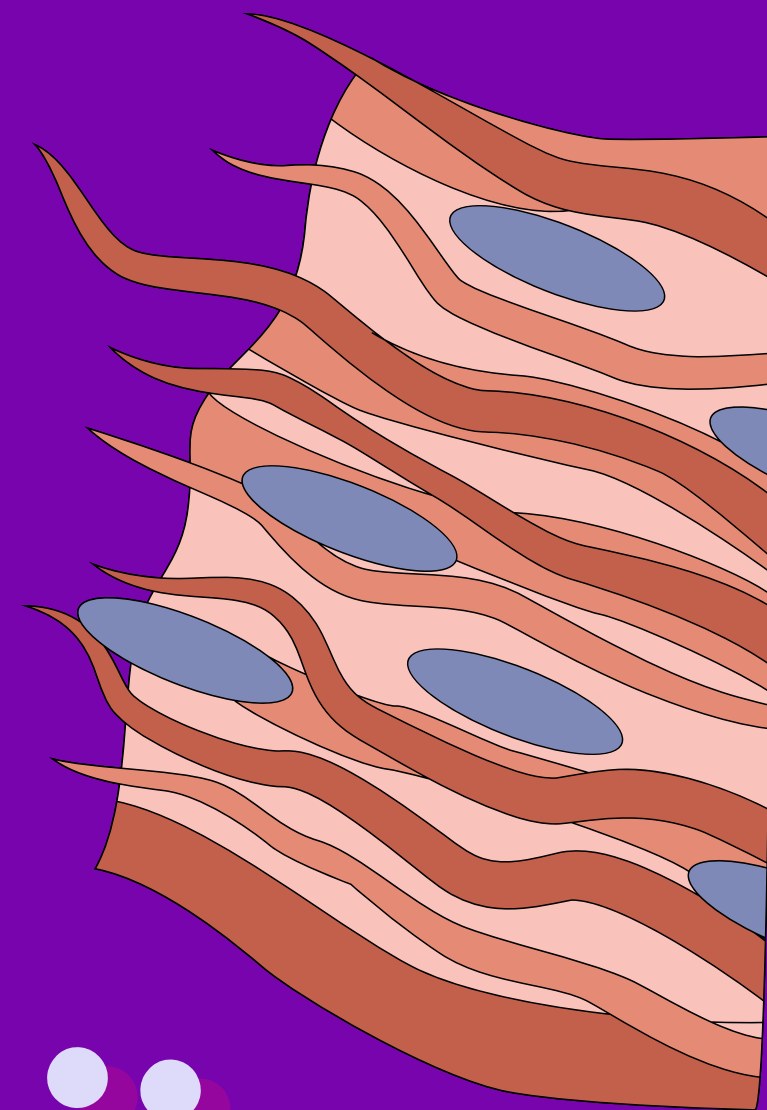
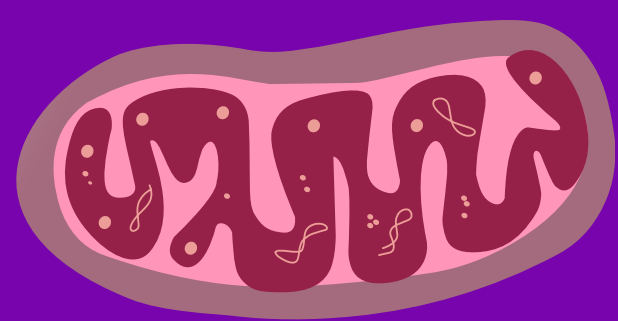
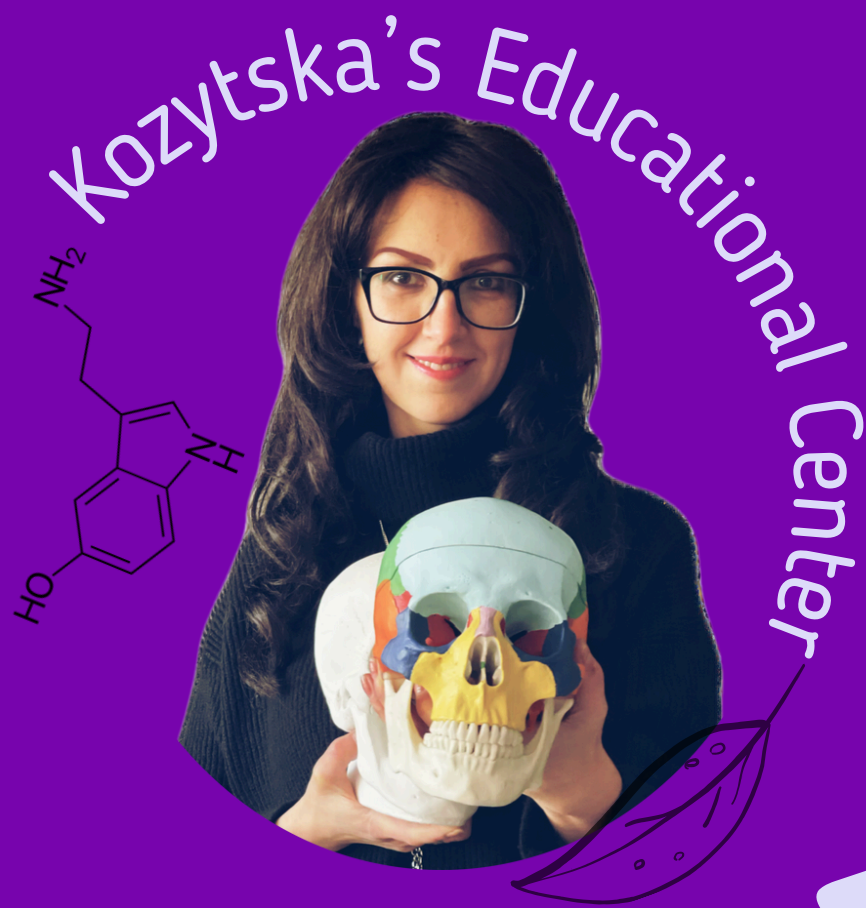
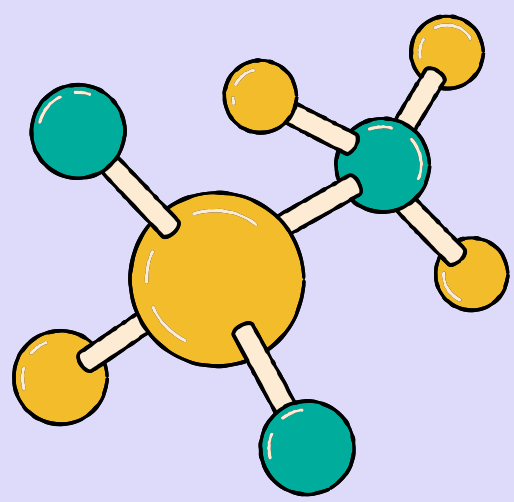




РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЖИВОГО

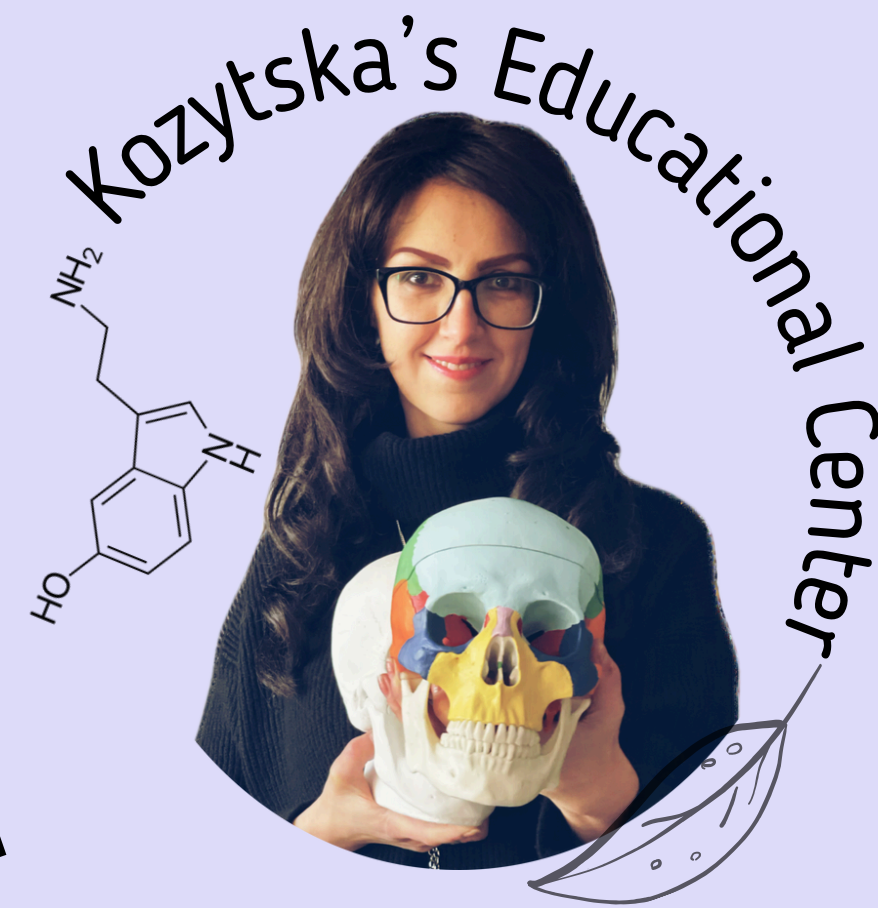


ГОТУЄМОСЯ ДО ЗНО/НМТ



МОЛЕКУЛЯРНИЙ

Біомолекули: білки, нуклеїнові
кислоти, вуглеводи, ліпіди...

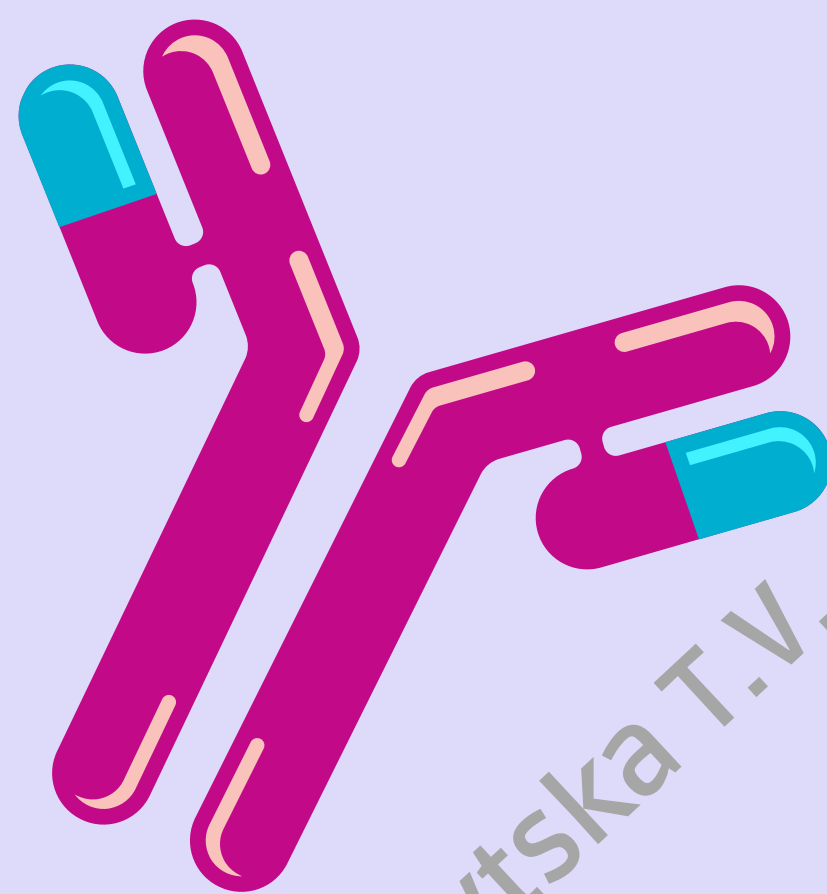


molecule

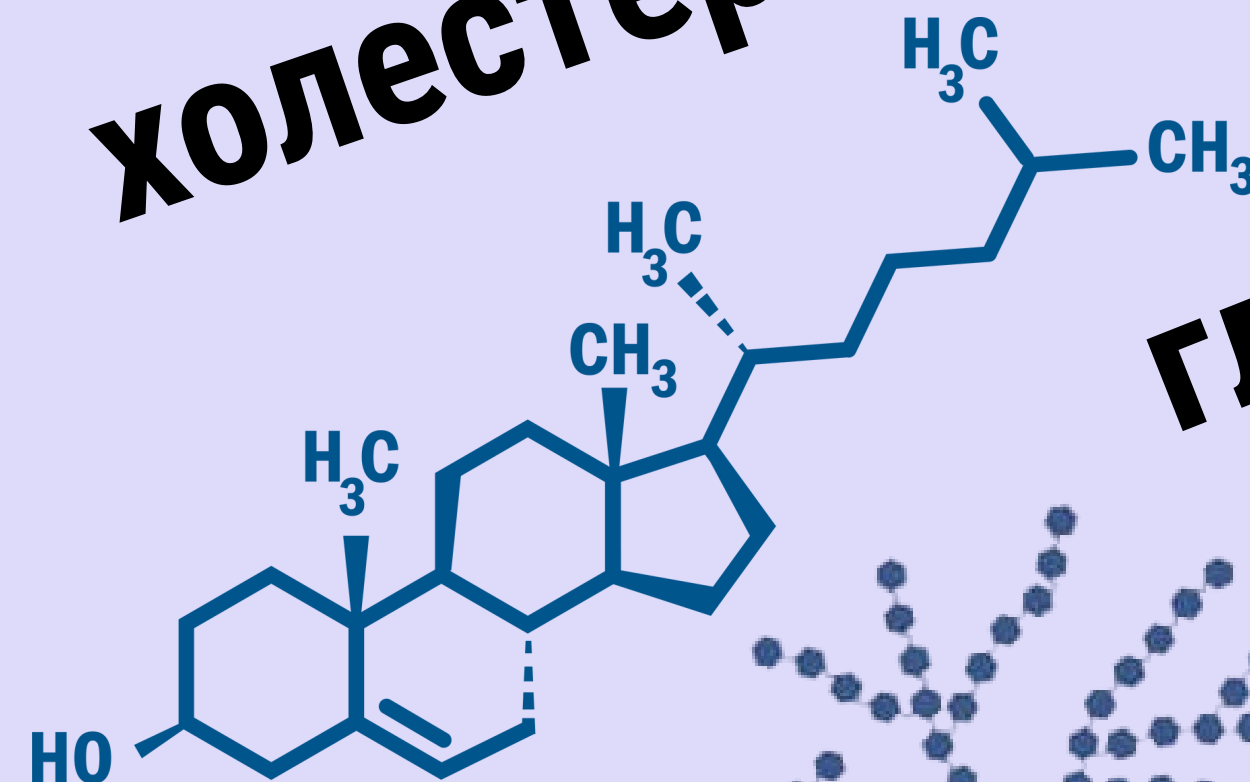
ДНК



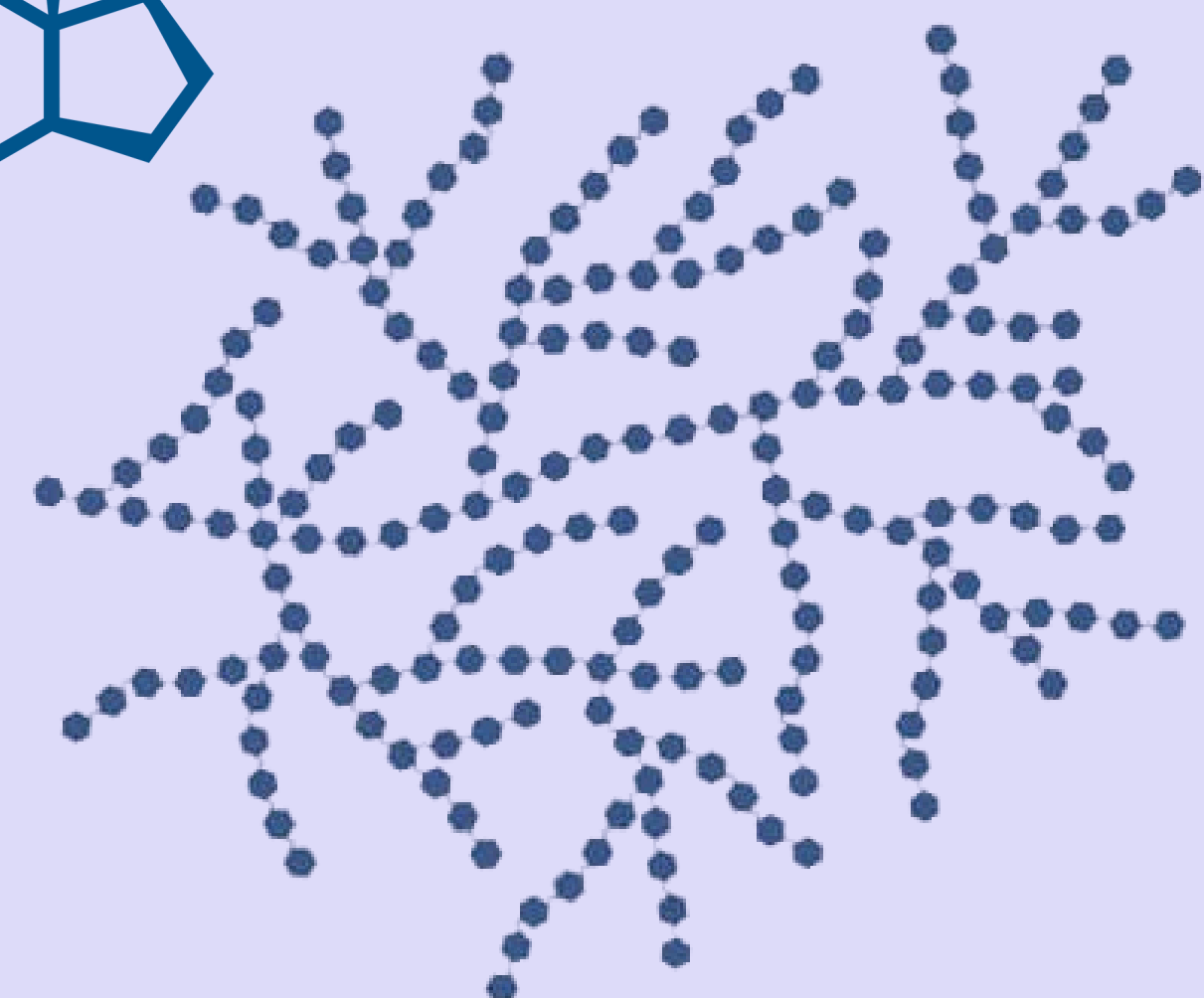
антитіло



холестерол



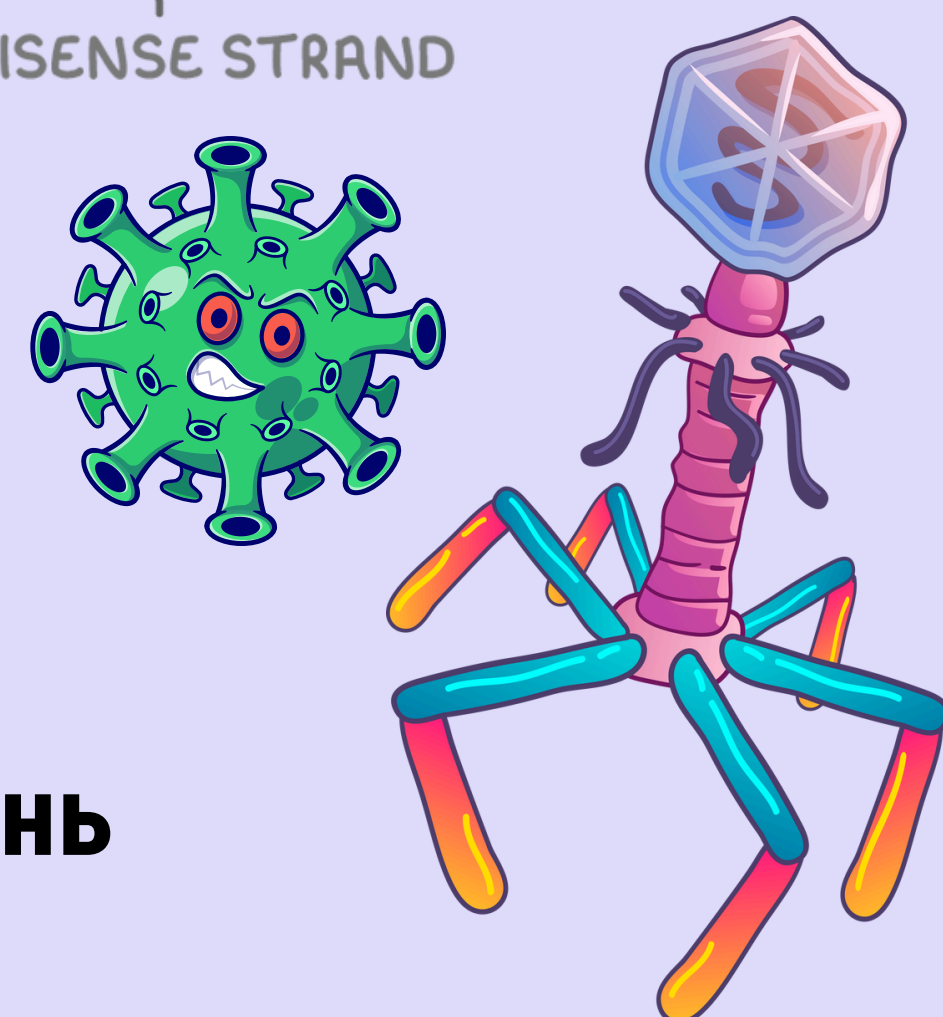
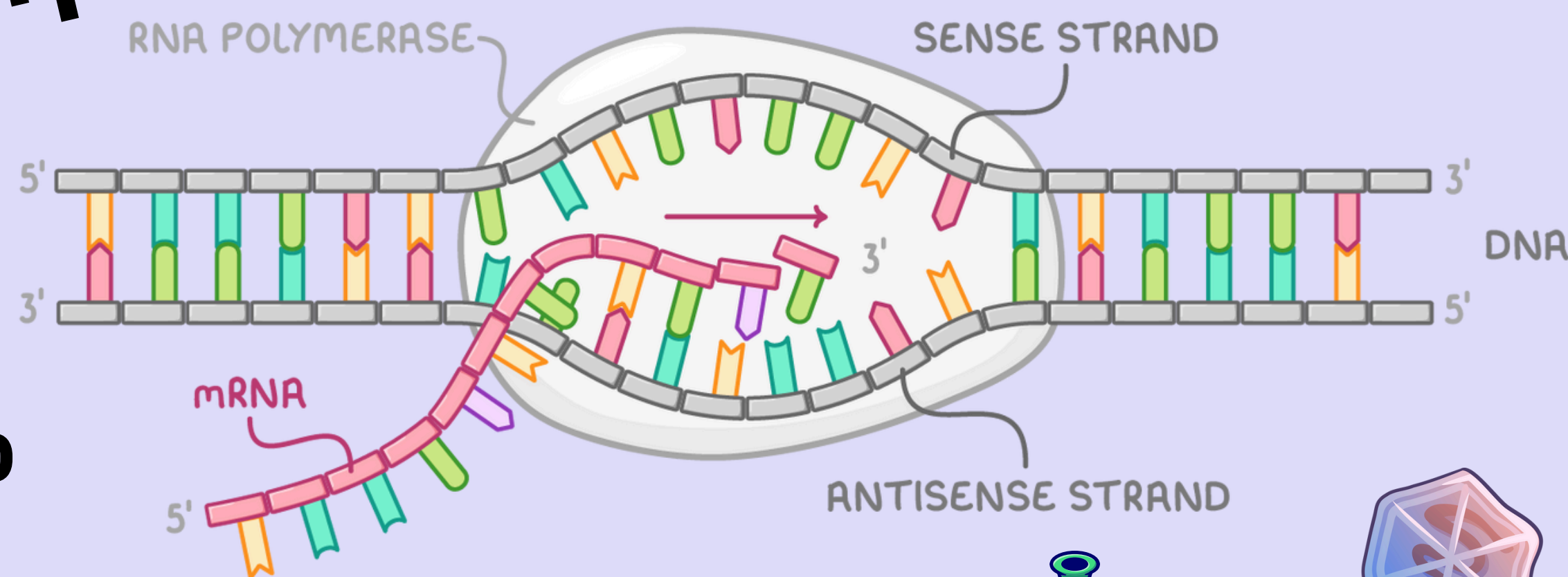
глікоген



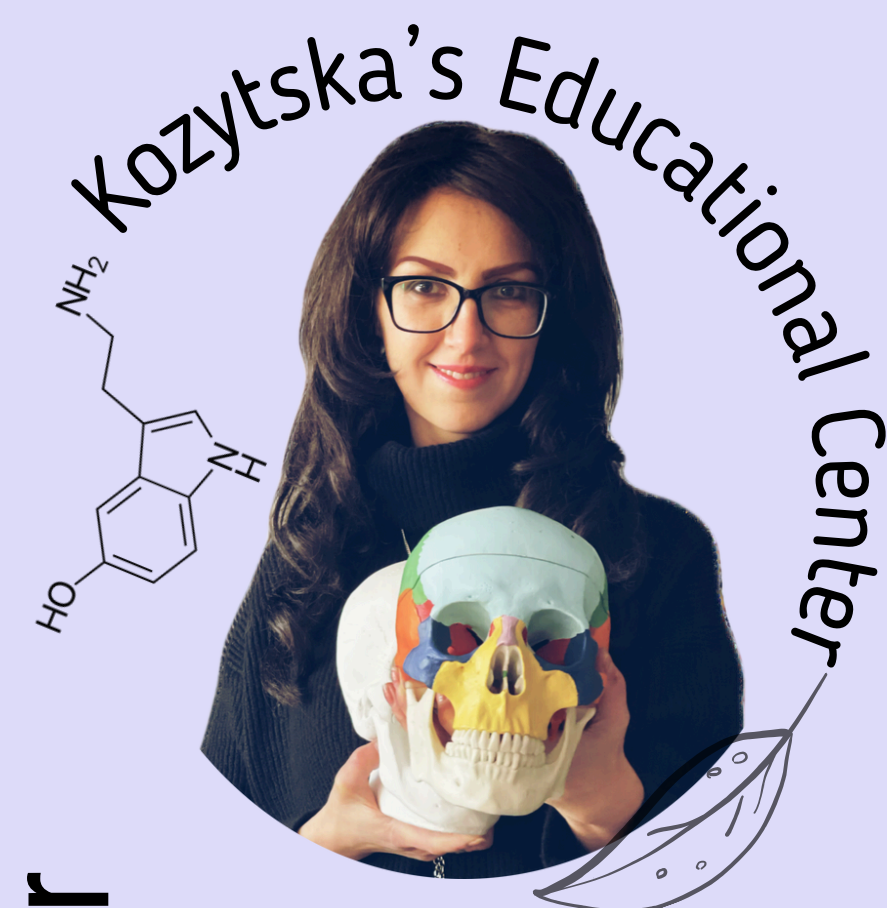
ПРОЦЕСИ

- біохімічні реакції
- передача (реплікація) та реалізація (транскрипція, умовно - трансляція) генетичної інформації
- окремі стадії енергетичного обміну, фотосинтезу

транскрипція



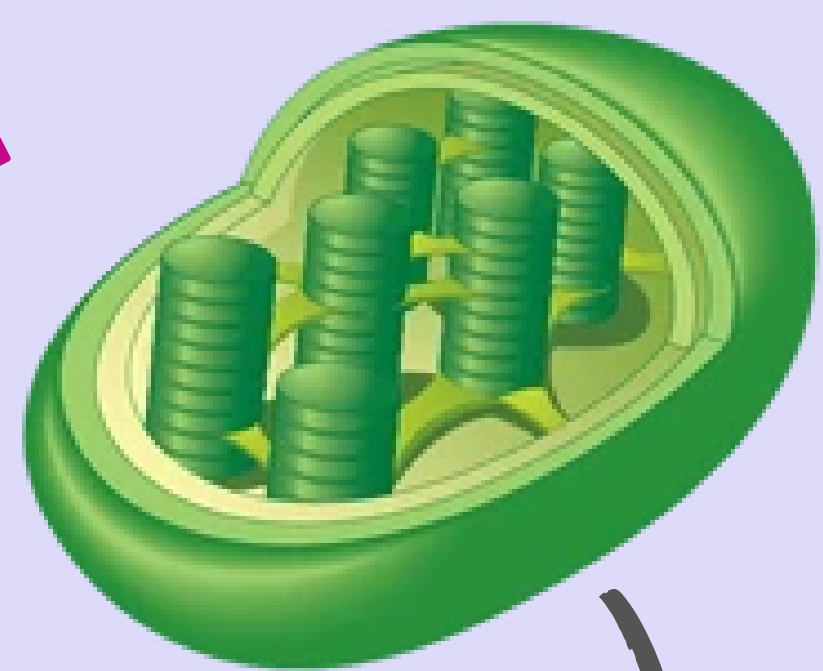
УВАГА! Неклітинні форми життя (віруси, вірусоїди, пріони),
мультиферментні комплекси перебувають на
НАДМОЛЕКУЛЯРНОМУ рівні, органели - на СУБКЛІТИННОМУ,
проте ці рівні рідко виокремлюють, тому надмолекулярний рівень
відносять до молекулярного, а субклітинний - до клітинного



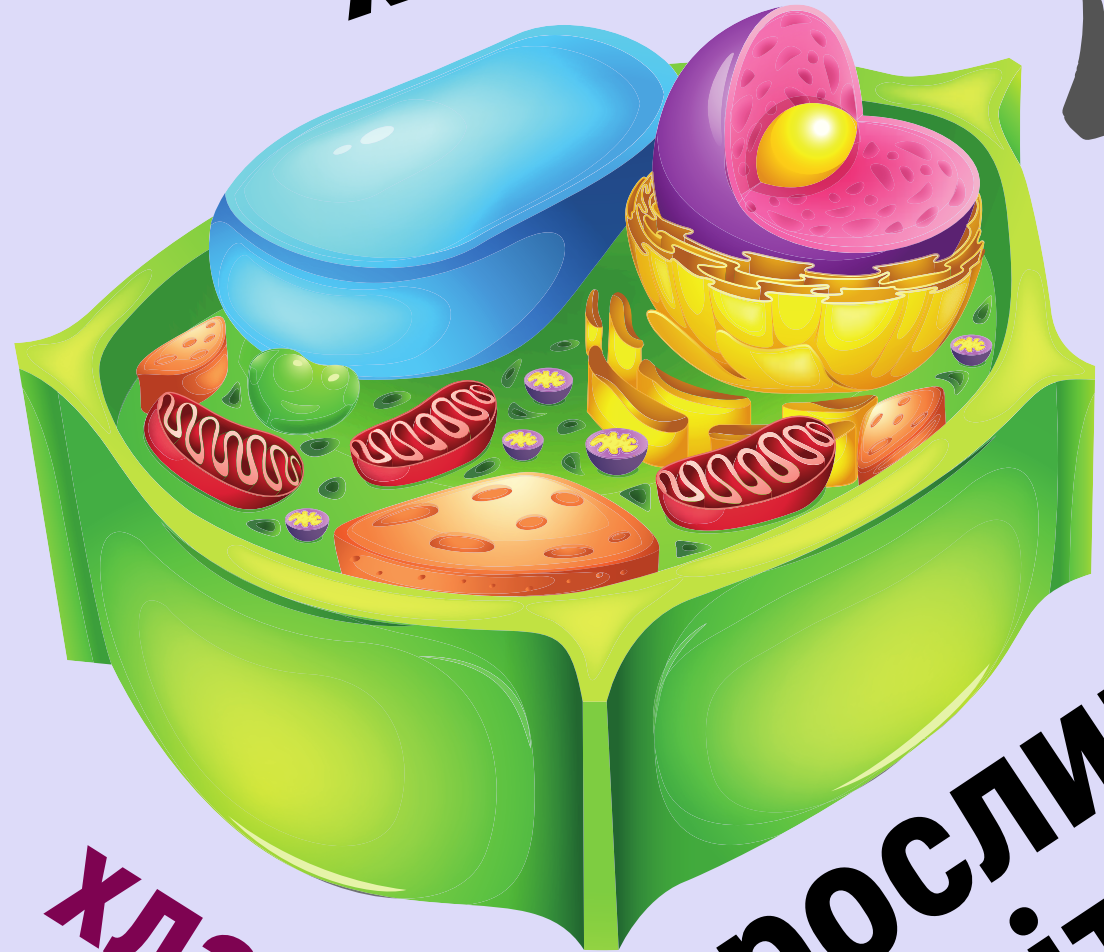
КЛІТИННИЙ

cell

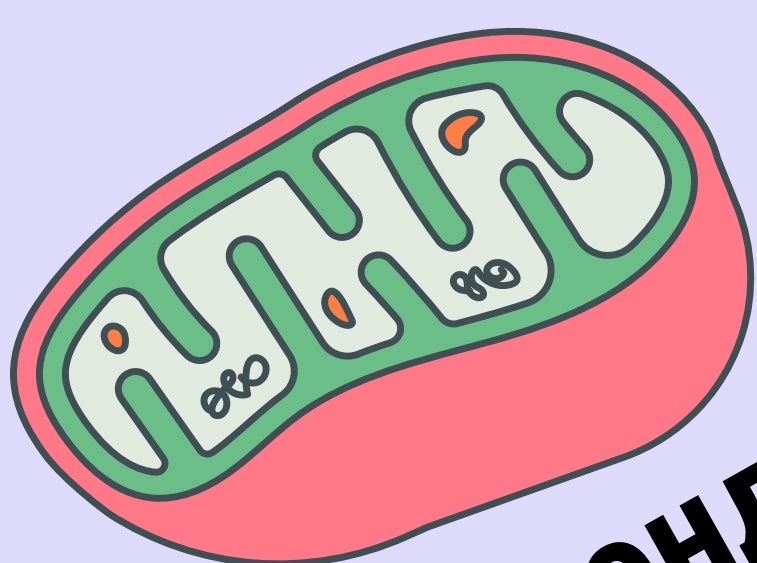
це рівень органел, клітин та
одноклітинних організмів



хлоропласт



рослинна
клітина

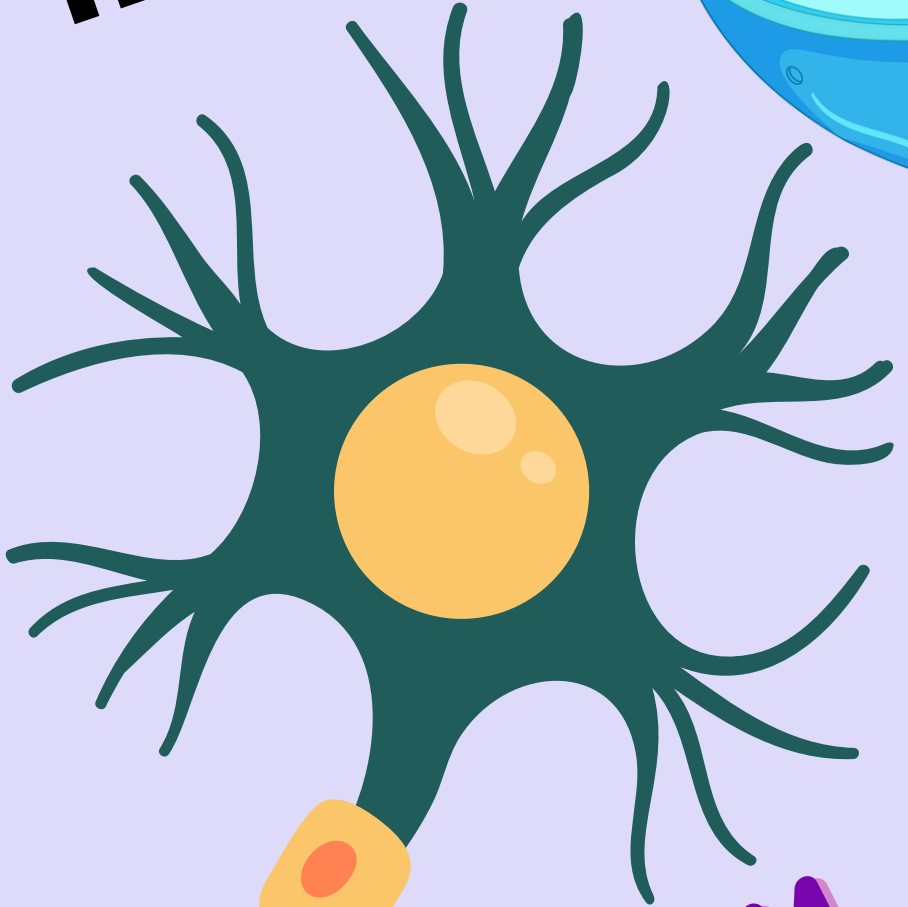


мітохондрія



тваринна
клітина

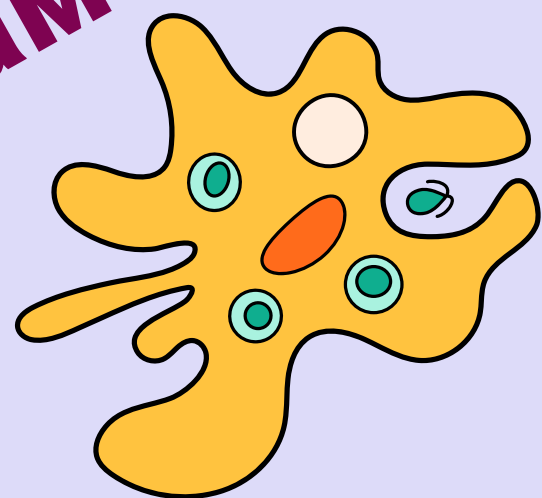
нейрон



ПРОЦЕСИ

- транспорт сполук
- поділ клітини

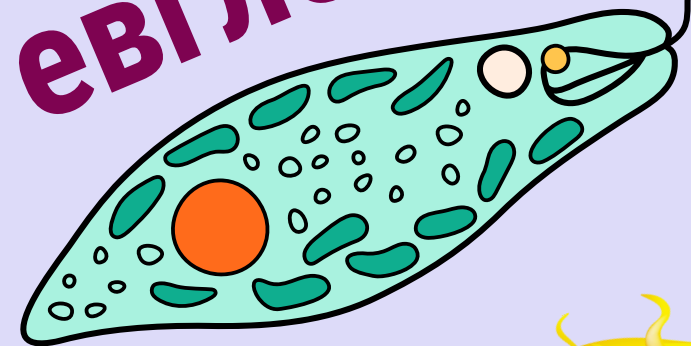
амеба



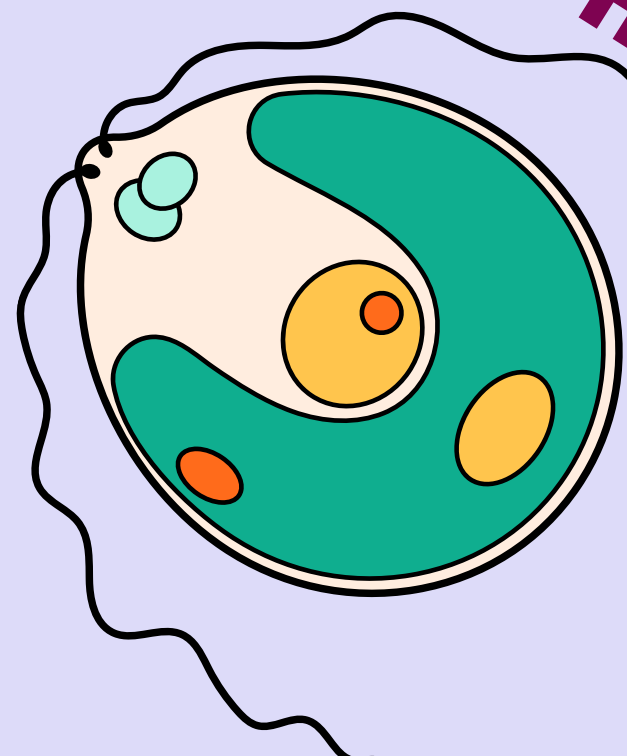
інфузорія



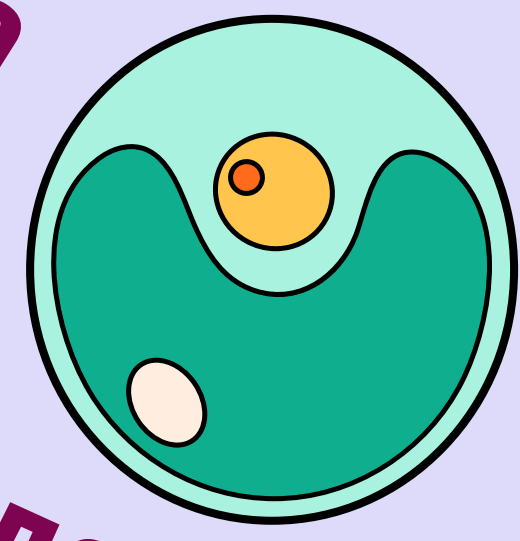
евглена



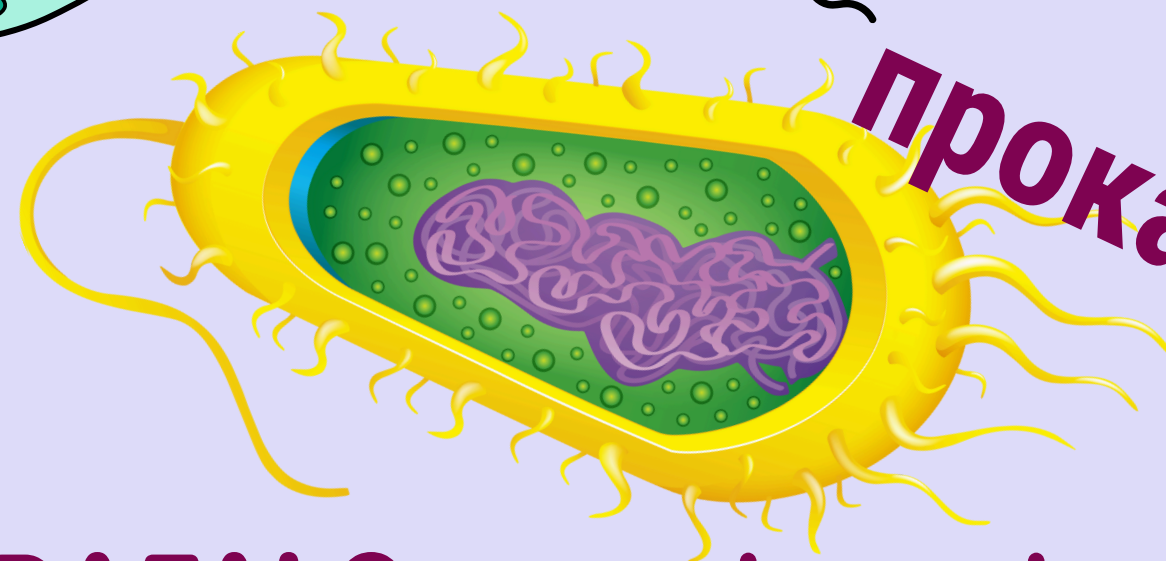
хламідомонада



хлорела



прокаріоти



мукор



УВАГА! Одноклітинні організми
перебувають одночасно на клітинному
та організмовому рівні (у тестах
пишемо нижчий – клітинний)

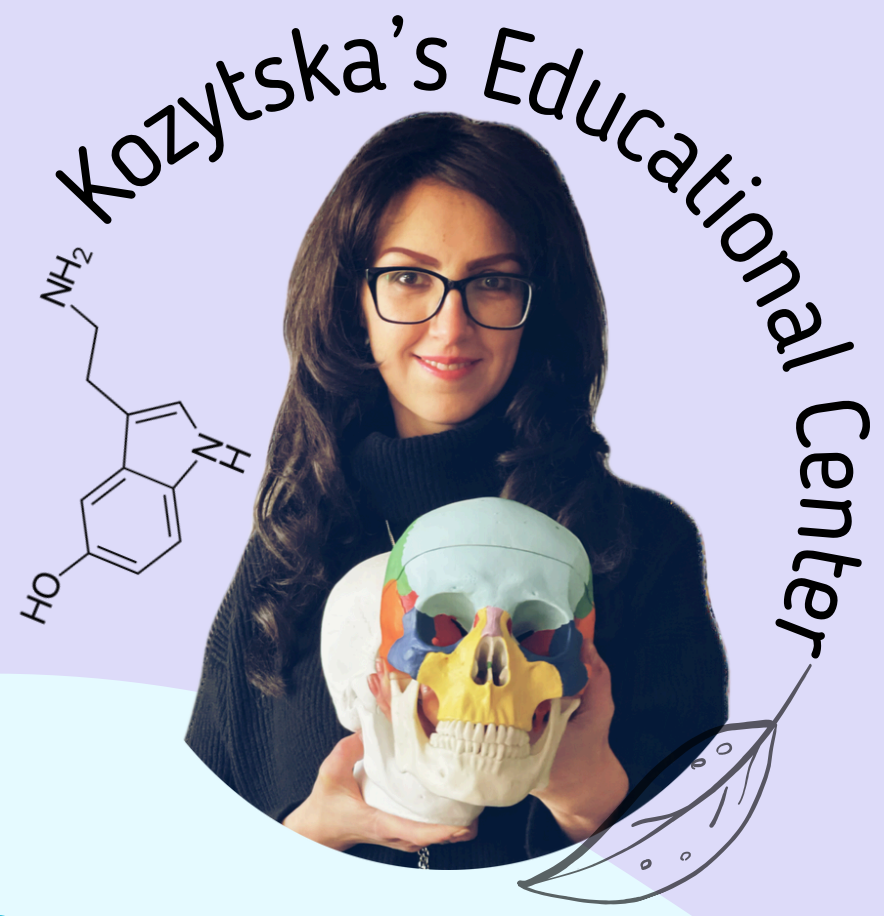
- енергетичний обмін, фотосинтез, трансляція - процеси молекулярно-клітинного рівня

Kozytska's Educational Center

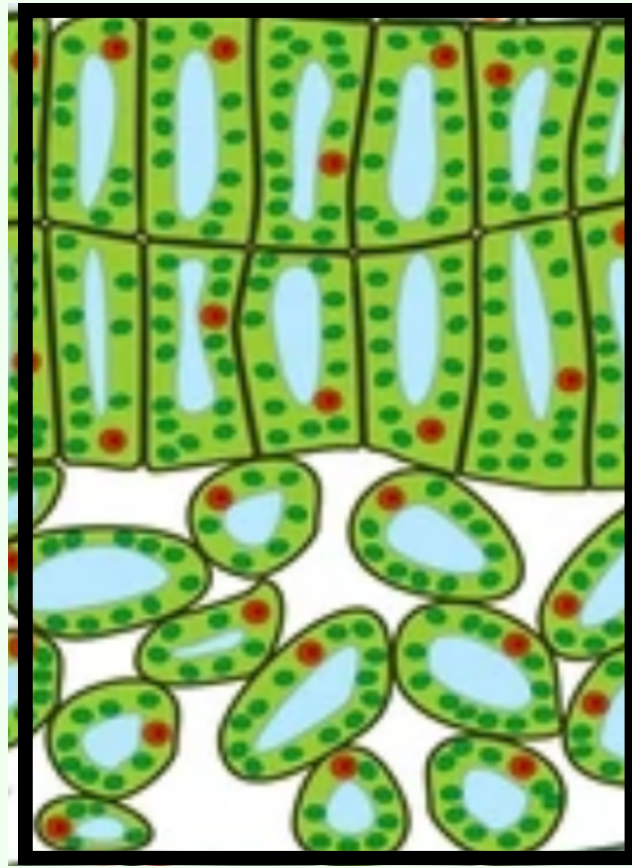
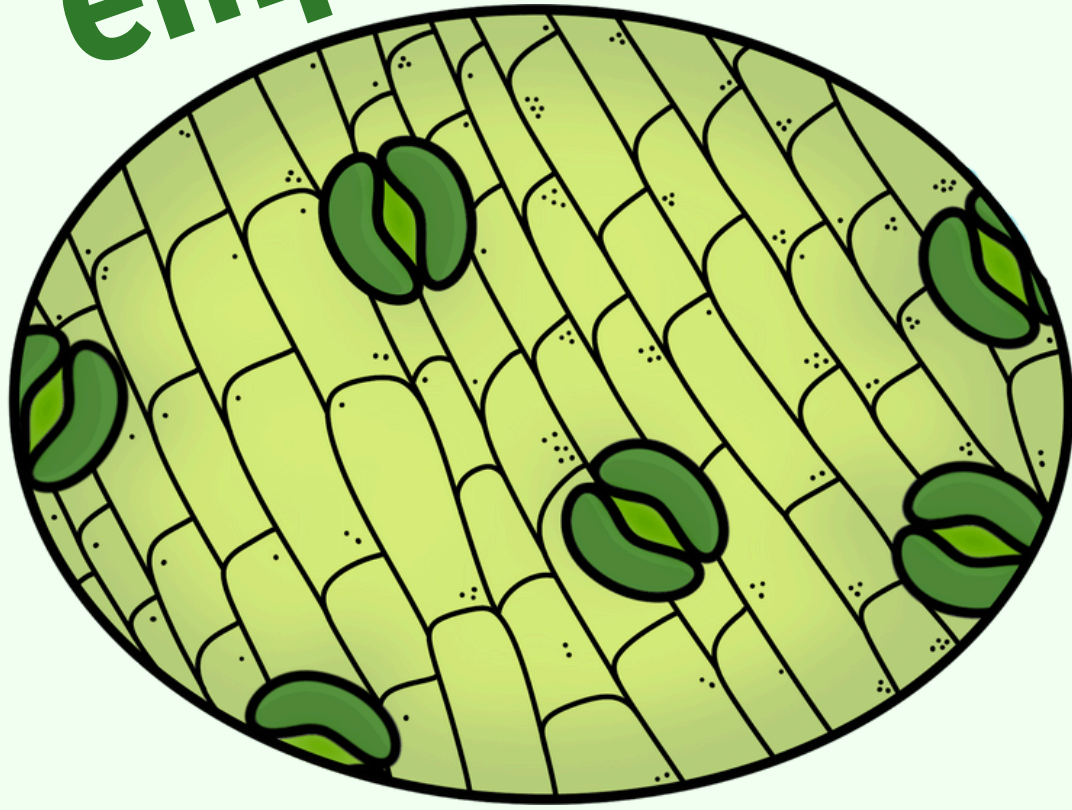
tissue

ТКАНИННИЙ

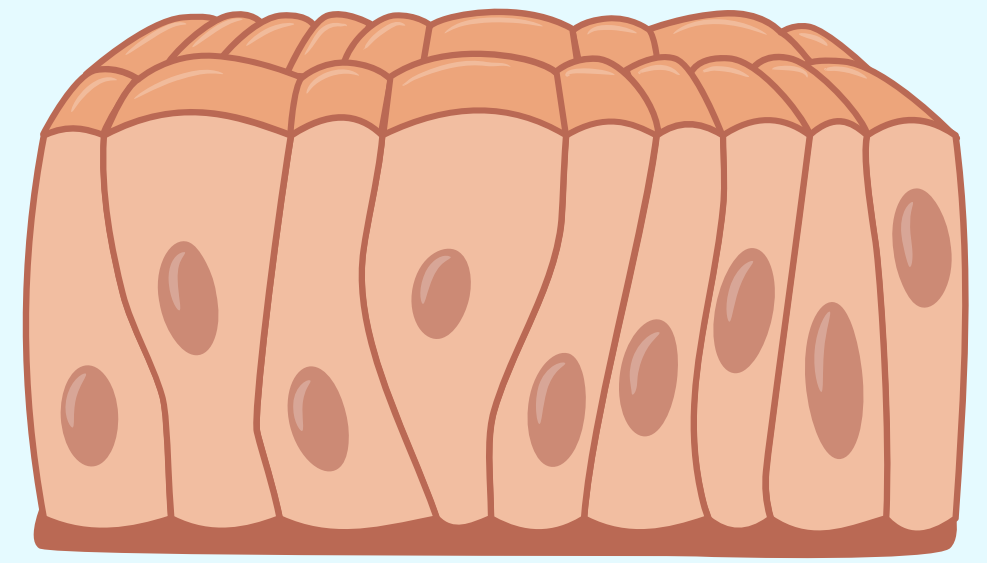
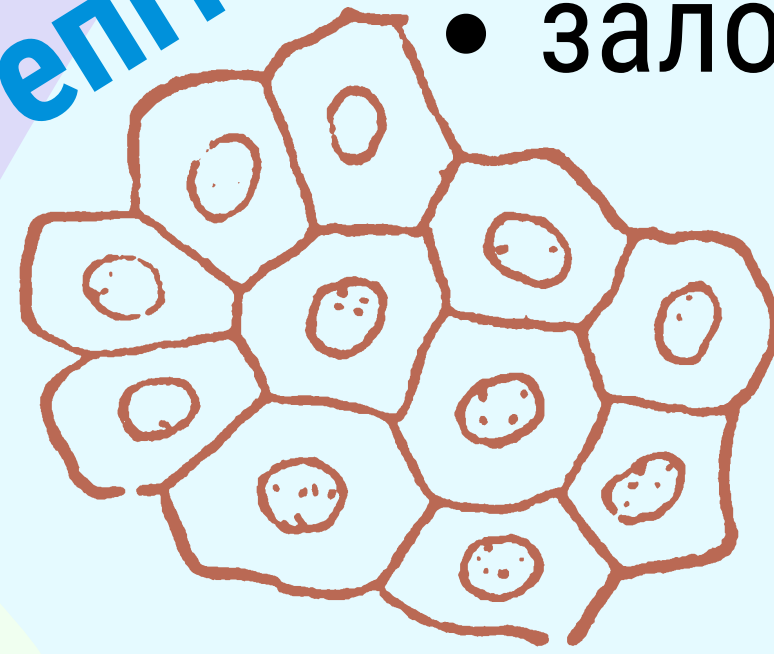
Тканина – сукупність подібних за будовою, функціями та часто походженням клітин та міжклітинної речовини



РОСЛИННІ
паренхіма
листка
епідерма

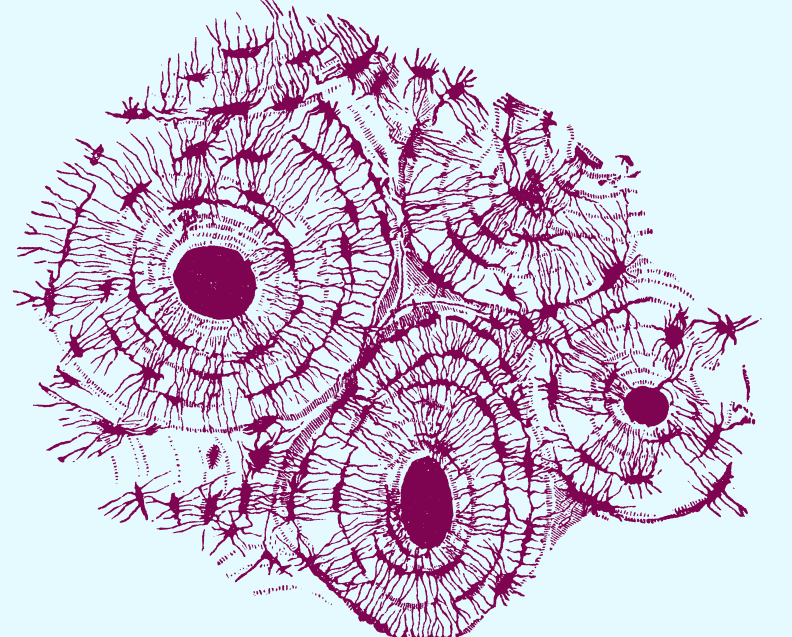
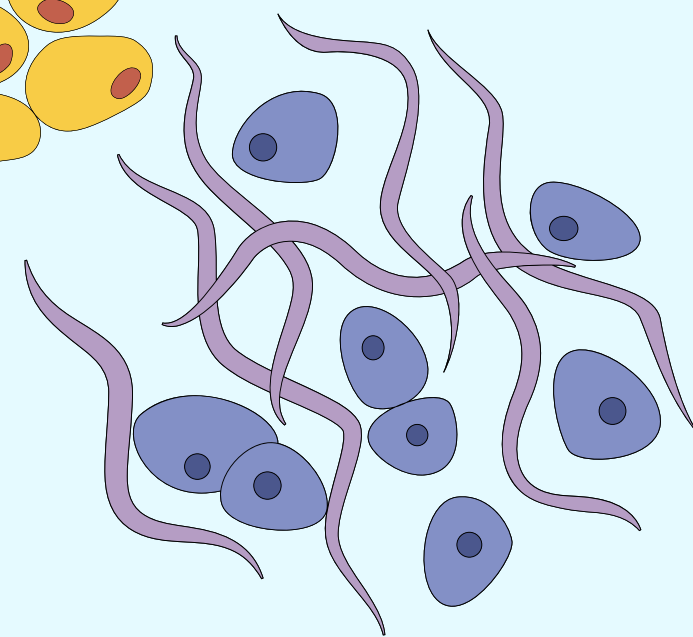
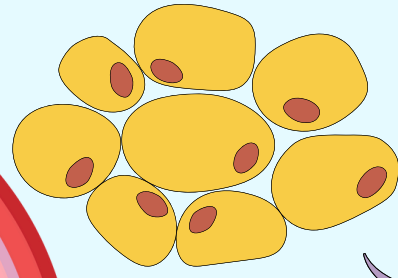
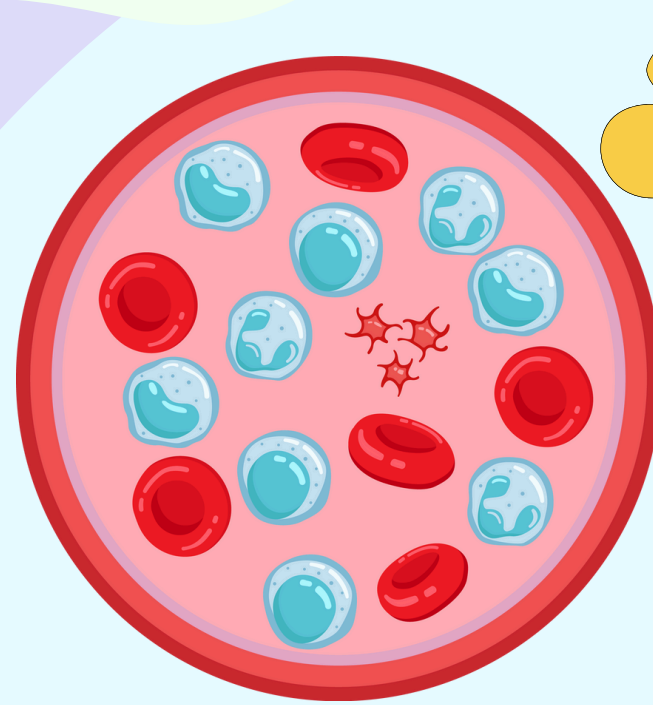


епітеліальна
ТВАРИННІ
• покривний епітелій
• залозистий епітелій



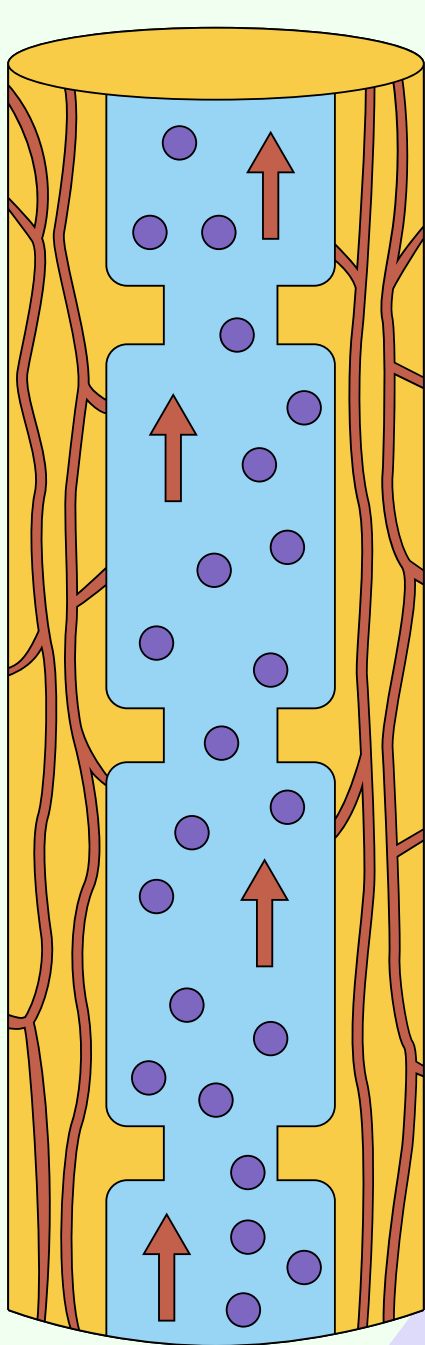
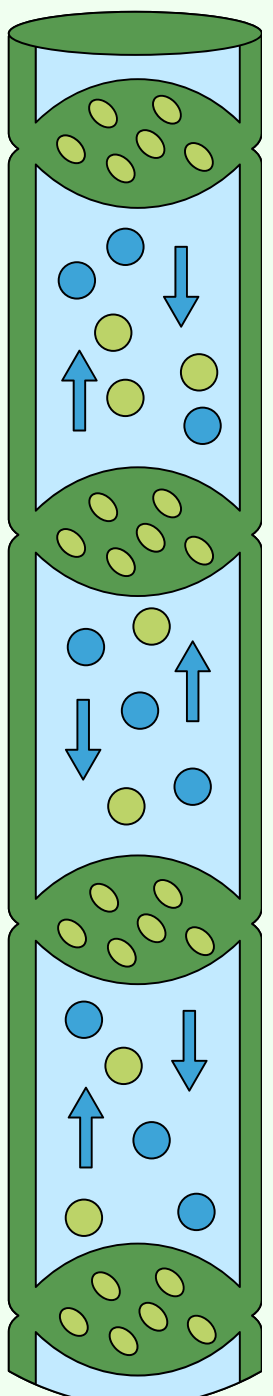
сполучна

- волокниста, жирова...
- кров, лімфа
- хрящова, кісткова



флоема

ксилема

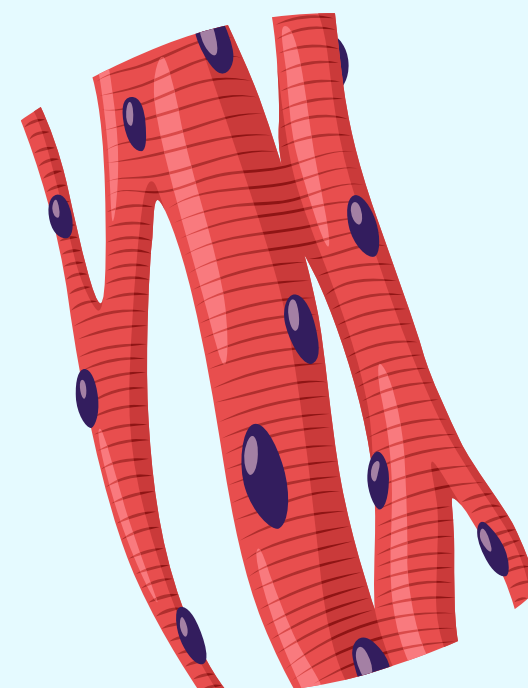
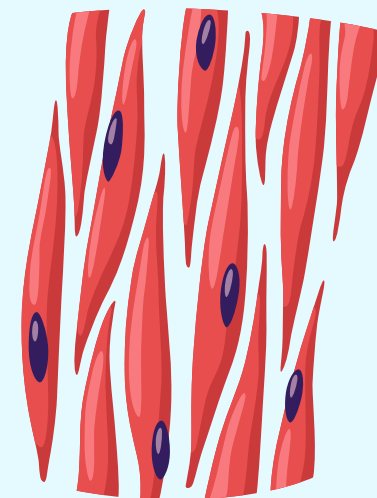
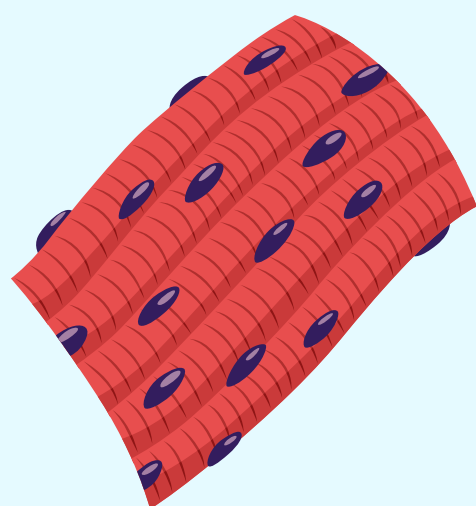


ПРОЦЕСИ

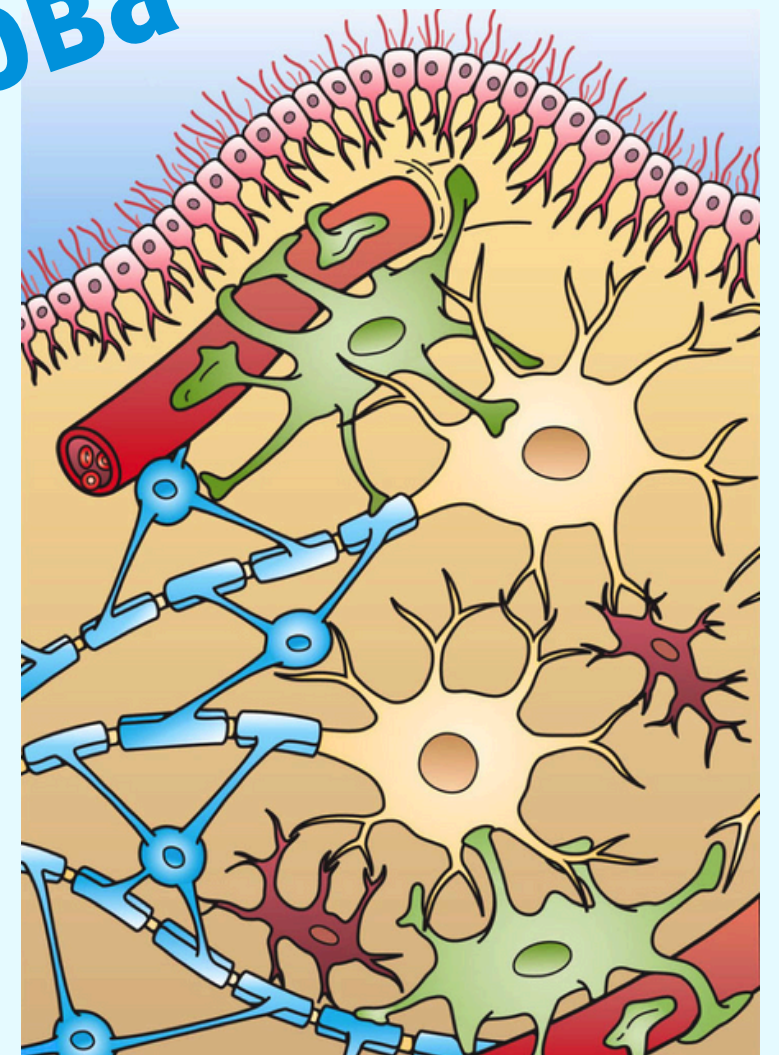
- взаємодія клітин
- утворення міжклітинної речовини

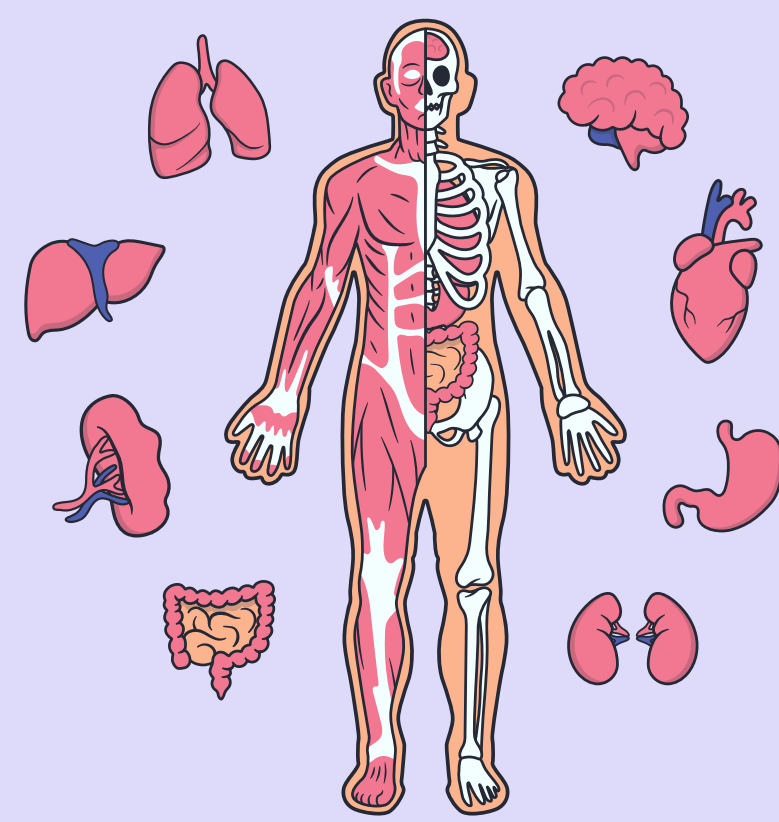
м'язова

- посмугована - скелетна, серцева
- гладка



нервова

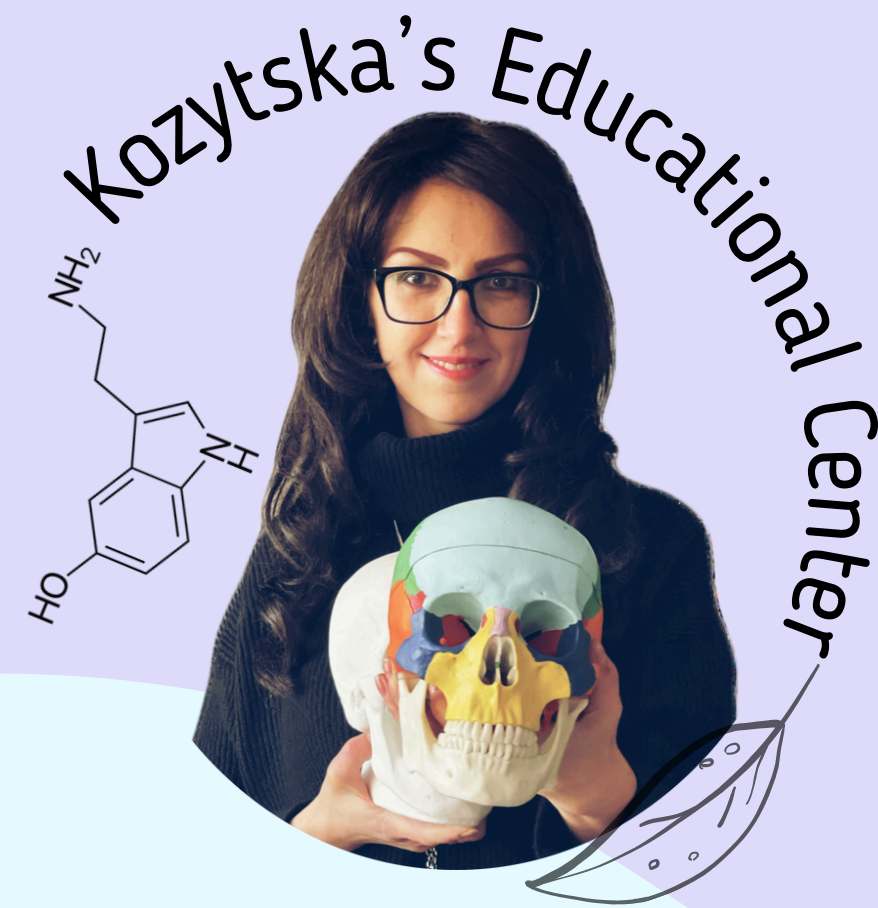




ОРГАННИЙ

organ

Орган – структурно-функціональне об'єднання різних типів тканин



РОСЛИННИ

корінь

листок

стебло

квітка

плід

насінина

ПРОЦЕСИ

- взаємодія тканин між собою задля виконання органом своїх функцій

ТВАРИННИ

печінка

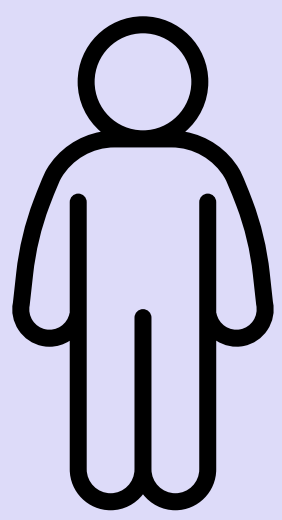
яєчник

нирка

шлунок

серце

1

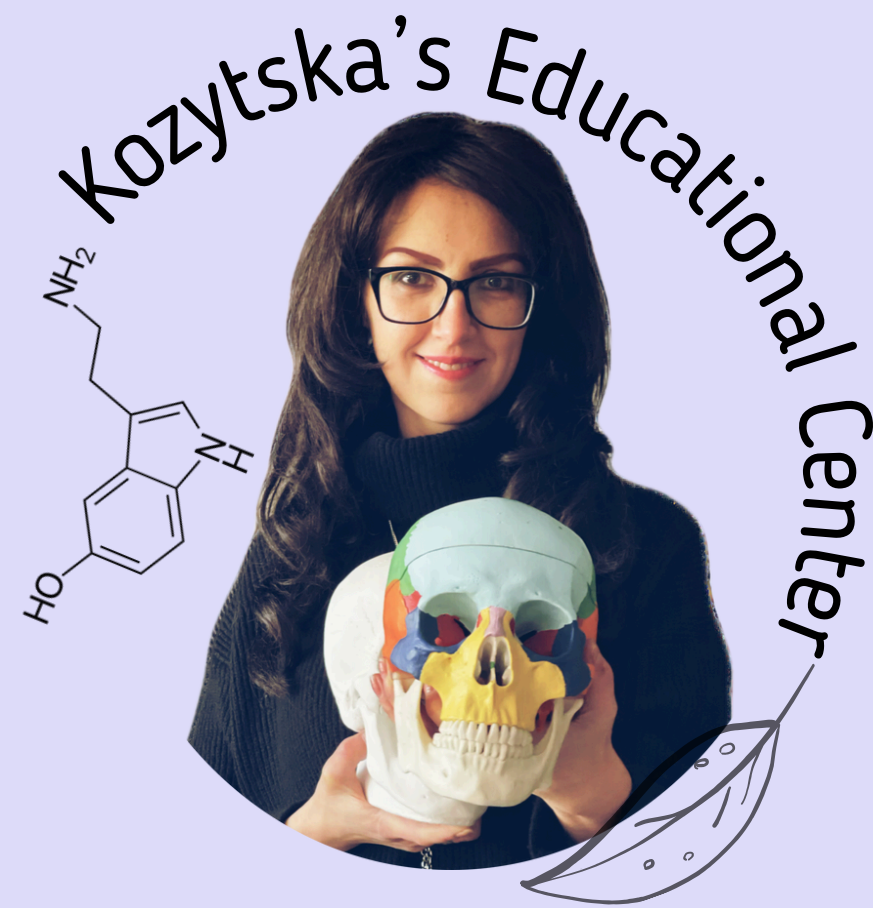


ОРГАНІЗМОВИЙ

organism

один окремий
організм

людина



кропива

гриб

жаба

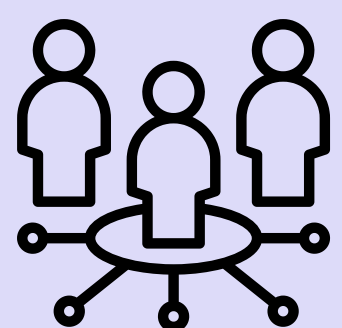
мураха



ПРОЦЕСИ

- органів і систем органів між собою

Kozytska T.V.



ПОПУЛЯЦІЙНО-ВИДОВИЙ

Популяція – сукупність особин одного виду

population



ПРОЦЕСИ

- біотичні внутрішньо-видові зв'язки



люди



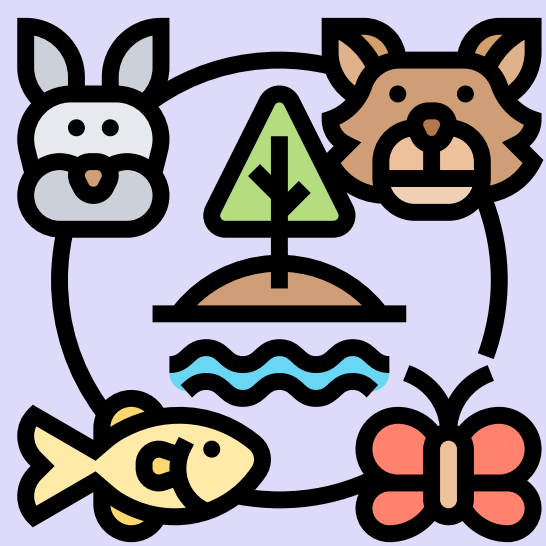
зарості
кропиви

гриби

жаби

мурахи у
мурашнику

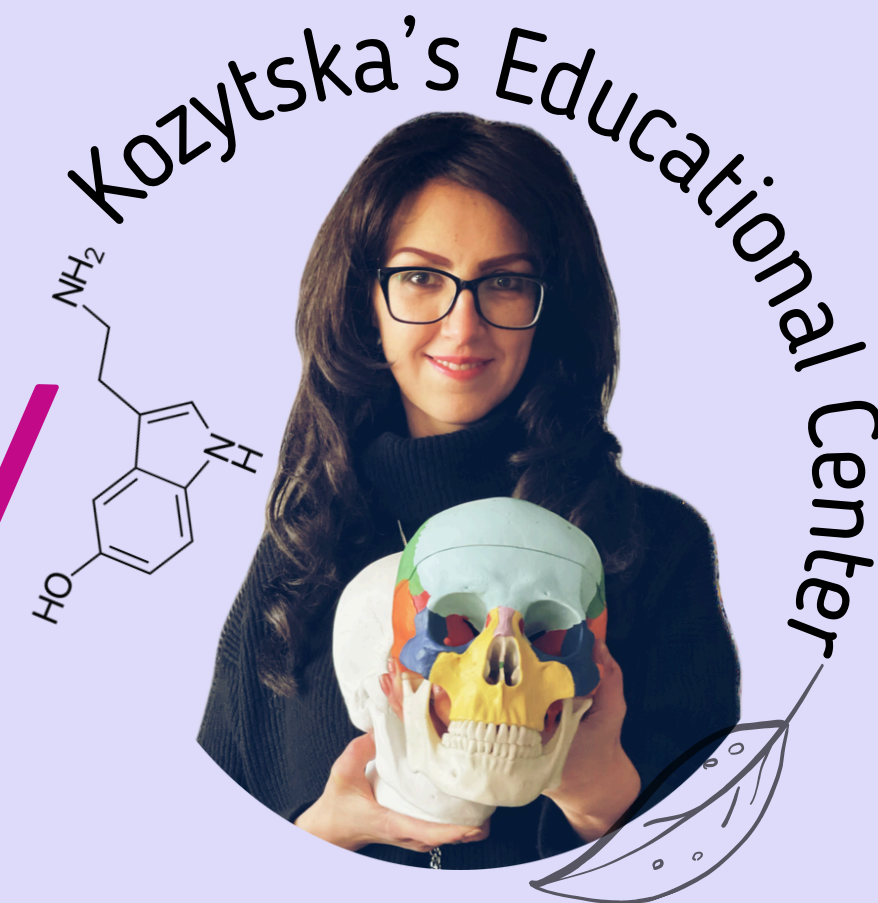
УВАГА! Загалом мурашник, вулик – мікроекосистеми, а мурахи і бджоли – популяції в цих екосистемах



БІОЦЕНОТИЧНИЙ

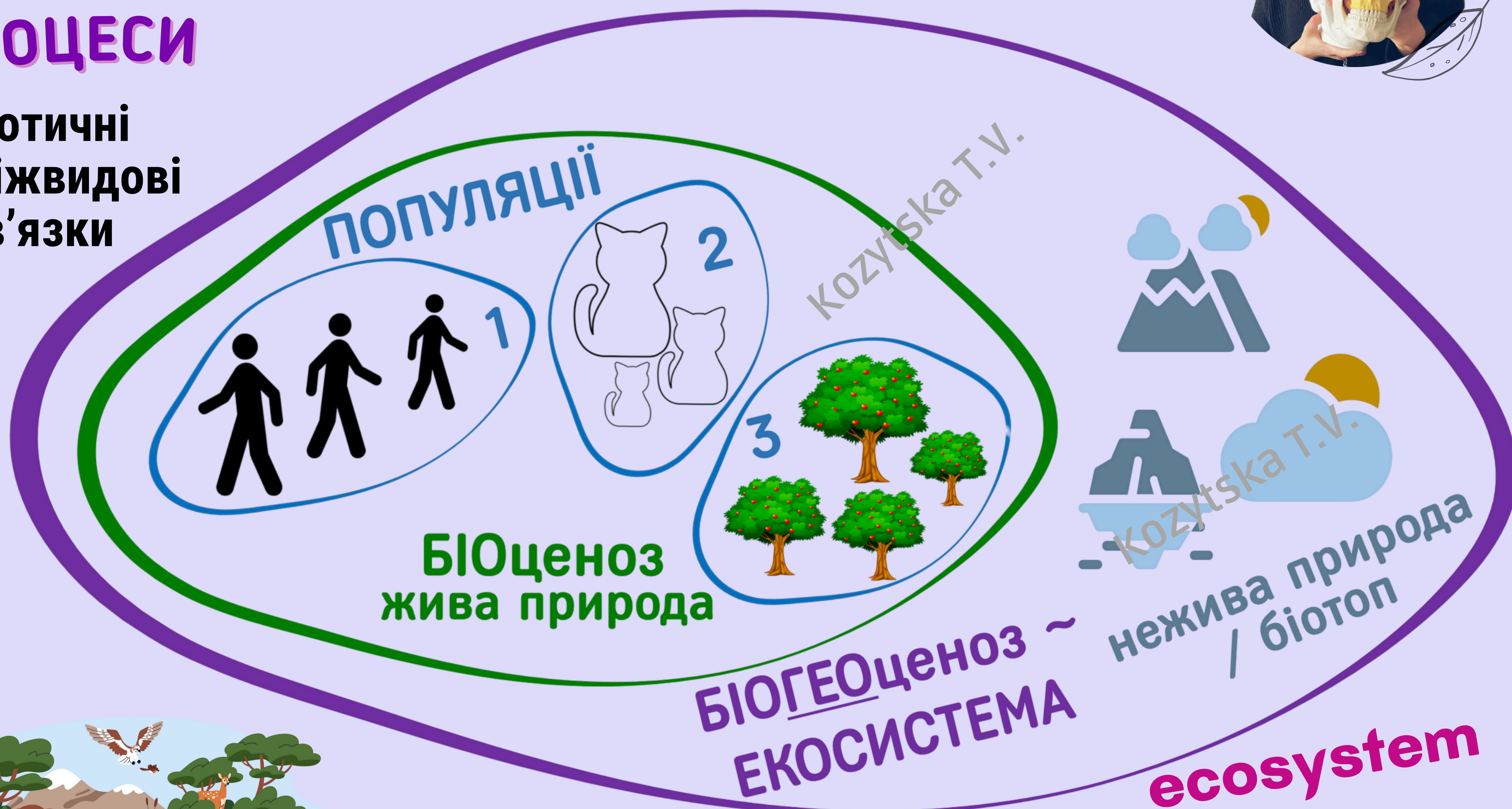
угруповання з
популяцій різних видів

community /
biocenosis



ПРОЦЕСИ

- біотичні
міжвидові
зв'язки



ПРОЦЕСИ

- взаємодії
організмів
між собою
та неживою
природою

біоценоз (популяції різних видів: фіто-, міко-,
зоо-, мікробіоценоз) + НЕжива природа
(біотоп/ екотоп: клімат, ґрунт, вода...)

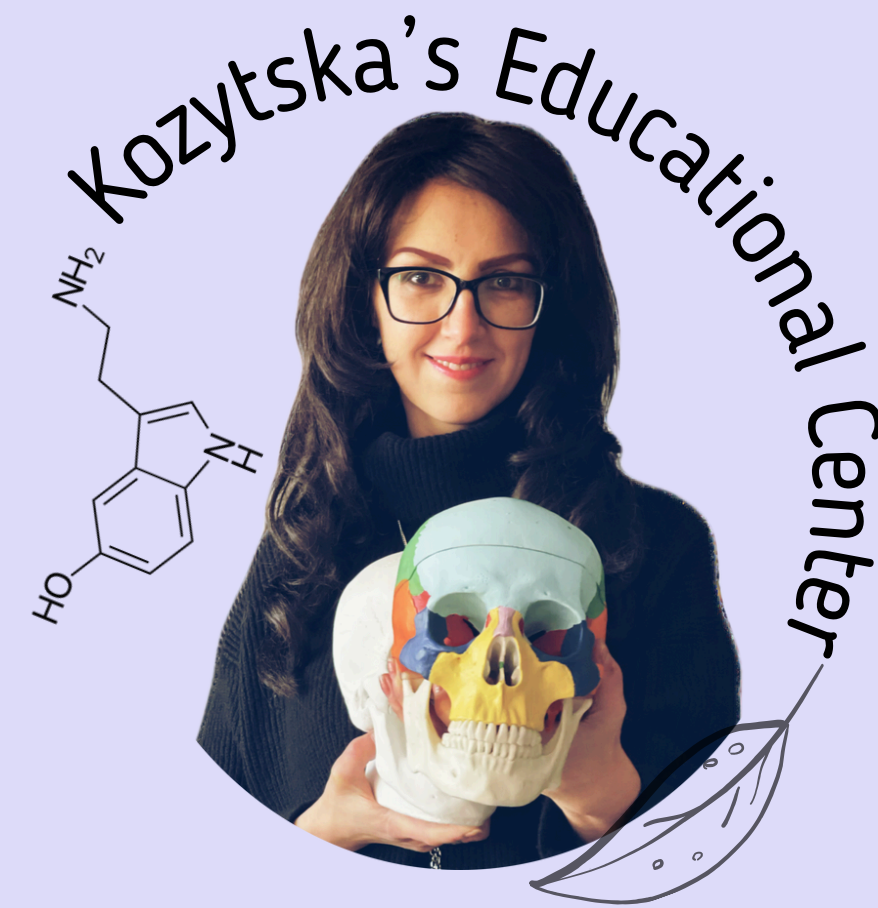
Це ліс, ставок, озеро, пустеля, пеньок,
калюжа, акваріум

ЕКОСИСТЕМНИЙ / БІОГЕОЦЕНОТИЧНИЙ



БІОСФЕРНИЙ

Біосфера – жива оболонка планети, глобальна екосистема, сукупність всіх екосистем Землі



ПРОЦЕСИ

biosphere

- глобальний колообіг елементів, речовин, потік енергії
- формування кисневої атмосфери, озонового шару
- утворення Великого бар'єрного коралового рифу
- парниковий ефект

УВАГА!

- деякі рівні часто не виділяють
- тканинний рівень часто об'єднують з органим (проте тканина всеодно буде на нижчому рівні організації порівняно з органом)
- біоценотичний рівень часто включають в екосистемний
- біогеоценоз та екосистема поняття близькі, але не тотожні (біогеоценоз акцентує увагу на зв'язку біоценозів з певною ділянкою суші/води, екосистема – більш абстрактне поняття)
- сучасна біологія переважно користується поняттям “екосистема”
- між рівнем органів та організма іноді виділяють рівень систем органів (system of organs), а між рівнем екосистем та біосфери – рівень біомів (bioma)



STUDINFO

Даний матеріал було завантажено з STUDINFO

STUDINFO – це платформа, яка допомагає абітурієнтам обрати найкращий ЗВО для вступу, відстежити перебіг вступної кампанії та оцінити свою ймовірність вступу до всіх ЗВО України. Ми збираємо актуальні дані і рейтинги та подаємо це в зручному персоналізованому форматі для кожного користувача, щоб зробити вступ простішим.

 Більше матеріалів для підготовки: <https://studinfo.org/>

 Приєднуйтесь до нашого Telegram-каналу: <https://t.me/studinfoua>

Telegram-канали про освіту та підготовку до НМТ



Щоденник абітурієнта
<https://t.me/abitblog>



Математика з ЩА
<https://t.me/abitmth>



Матеріали з ЩА
<https://t.me/abitdocs>



Українська мова з ЩА
<https://t.me/abitmova>

Цей файл розповсюджується для особистого використання, без права продажу або змінення