

ЖИВІ ОРГАНІЗМИ ЯК ОСОБЛИВЕ СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ



Студентки групи П-113
МПК



- **Організми як середовище життя** за своїми властивостями істотно відрізняються від усіх інших. На організми, які живуть на поверхні інших, чинники довкілля впливають безпосередньо, а на тих, що мешкають усередині організму іншого виду, — лише опосередковано, через організм хазяїна.

Симбіоз



- Усі форми співіснування різних видів називають **симбіозом**, а кожний з видів, які співіснують, **симбіонтом**. Симбіоз може ґрунтуватись на **харчових** (коли організм одного із симбіонтів, продукти його життєдіяльності або залишки їжі слугують для живлення іншого) або **просторих** (оселення одного організму всередині або на поверхні іншого чи спільне використання певних місцеперебувань: гнізд, нир, черепашок тощо) **взаємозв'язках**.

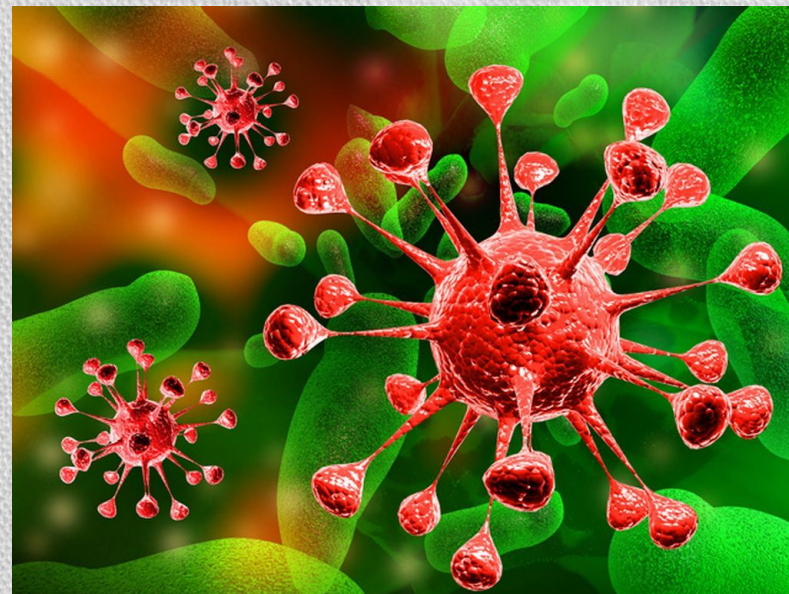
Симбіоз може бути обов'язковим

- У першому випадку існування обох симбіонтів чи одного з них неможливе без іншого (наприклад, гриби, що входять до складу лишайників, стьожкові черви - паразити хребетних тварин і людини тощо). У другому випадку організми можуть існувати як разом, так і окремо один від одного. Залежно від характеру взаємозв'язків між партнерами розрізняють такі основні типи симбіозу: паразитизм, коменсалізм і мутуалізм.

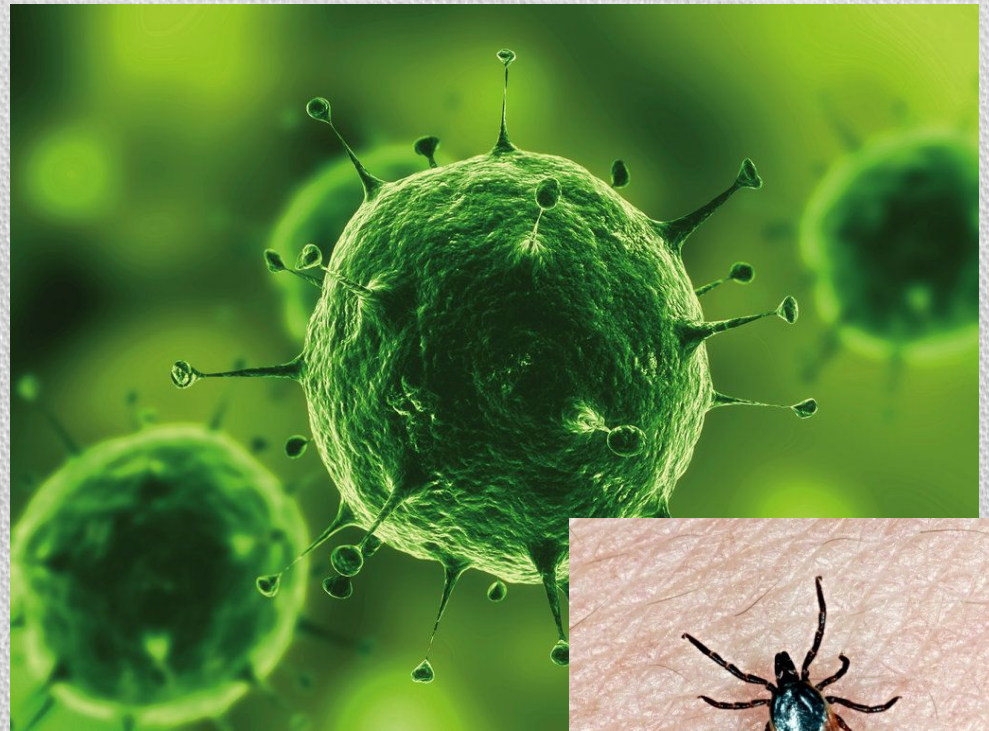


Паразитизм

- Паразитизм - тип симбіозу, за якого один вид (паразит) більш-менш тривалий час використовує іншого (хазяїна) як джерело живлення та середовище життя, частково чи повністю покладаючи на нього регуляцію своїх взаємозв'язків з довкіллям. Паразитизм розвинений серед різних груп організмів: тварин, бактерій, грибів і навіть рослин. Усі віруси — внутрішньоклітинні паразити.



- Одні види паразитів мешкають на поверхні організму хазяїна (воші, пир'яні кліщі тощо), інші - всередині його (стьожкові та круглі черви, сисуни, личинки шлункових оводів та ін.).



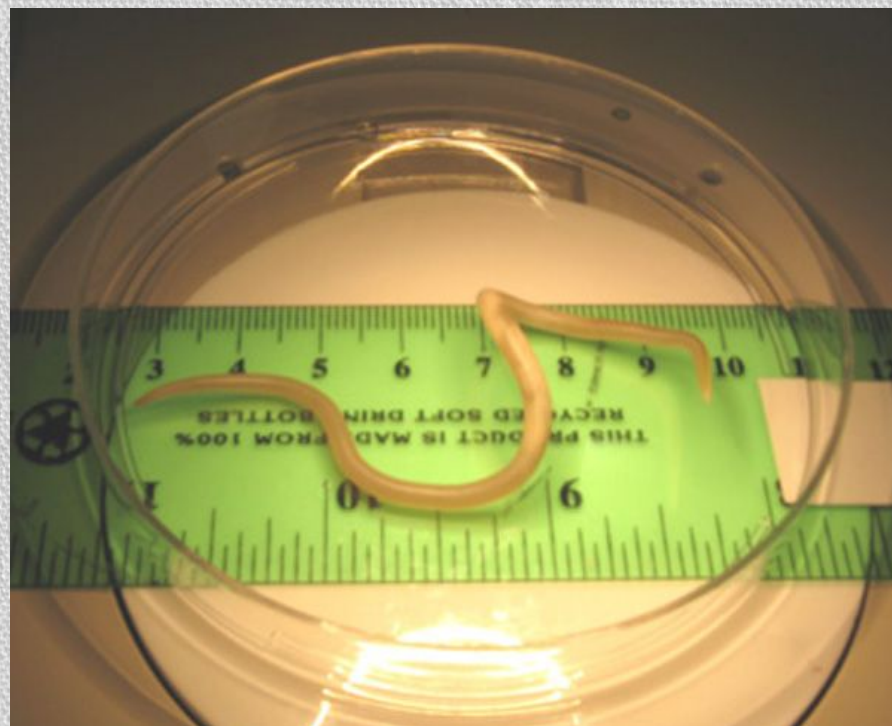
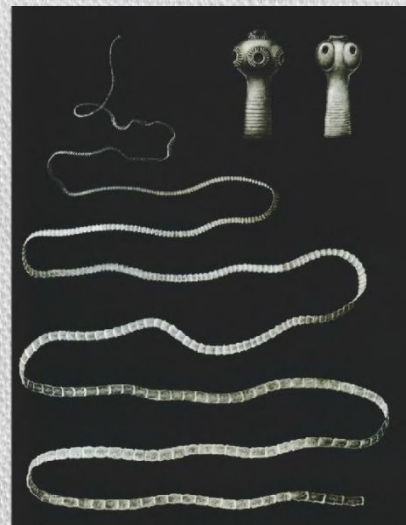
BIODIDAC, © Houseman, Univ of Ottawa



- Існування в такому специфічному середовищі, як організм хазяїна, зумовлює наявність у паразитів особливих пристосувань. У них часто спрощені або повністю відсутні певні органи (наприклад, органи чуттів) та системи органів (як-от, травна система у стьожкових червів). Натомість бувають добре розвинені засоби прикріплення до органів хазяїна та статева система.



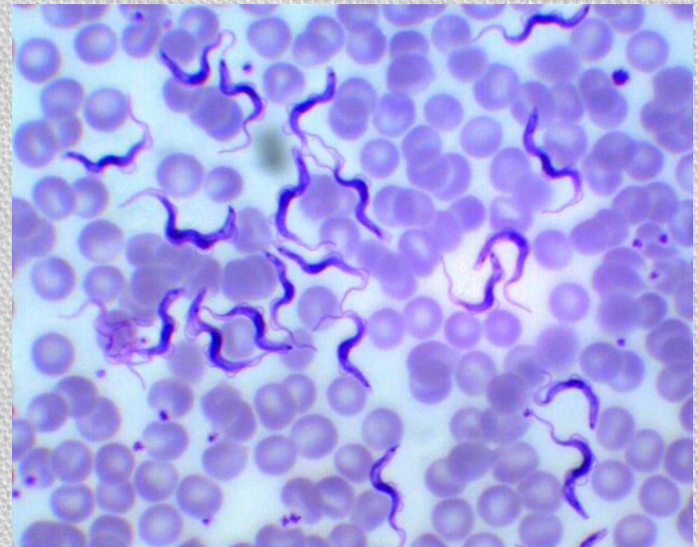
- Ймовірність зараження нових особин хазяїв низька, і більшість особин паразитів гине ще до проникнення в організм хазяїна. Тому більшості паразитичних видів притаманна значна плодючість. Наприклад, самка людської аскариди продукує до 240 000 яєць за добу, а бичачий ціп'як протягом свого життя (до 18 років) - понад 10 000 000 000. Багатьом видам притаманні складні життєві цикли, які можуть супроводжуватись зміною поколінь, хазяїв і середовищ життя.





- Роль паразитів у біогеоценозах полягає в тому, що одні з них, мало шкідливі для місцевих видів, спричиняють важкі захворювання особин видів, невластивих даному біоценозу, тобто захищають біоценоз від вторгнень невластивих йому видів.

- Наприклад, одноклітинна тварина трипаносома мешкає в крові антилоп, не призводячи до помітних негативних наслідків; але коли в місця поширення антилоп потрапляє людина чи велика рогата худоба, у них паразит спричинює смертельну сонну хворобу. Інші паразити, шкідливі для місцевих видів, запобігають надмірному зростанню густоти популяцій цих організмів (збудник чуми в поселеннях бабаків та інших гризунів).



Коменсалізм - це такий вид взаємозв'язків різних видів, за якого один з них (**коменсал**) використовує залишки їжі, продукти життєдіяльності чи житло іншого (**хазяїна**), не завдаючи йому помітної шкоди.



Проте і користі від коменсалів
Коменсалізм може проявлятися у формах **квартирантства** або організмів хазяїв ніякої.
нахлібництва. Квартирантство — використання коменсалом для оселення організму хазяїна або частини його середовища життя.
Нахлібництво — споживання залишків їжі або продуктів



Мутуалізм - різновид співіснування особин різних видів, від якого вони отримують взаємну користь . Часто види, які перебувають у мутуалістичних взаємозв'язках, не можуть існувати окремо. Наприклад, деякі одноклітинні джгутикові найпростіші постійно мешкають у кишечнику комах (тарганів, термітів тощо).

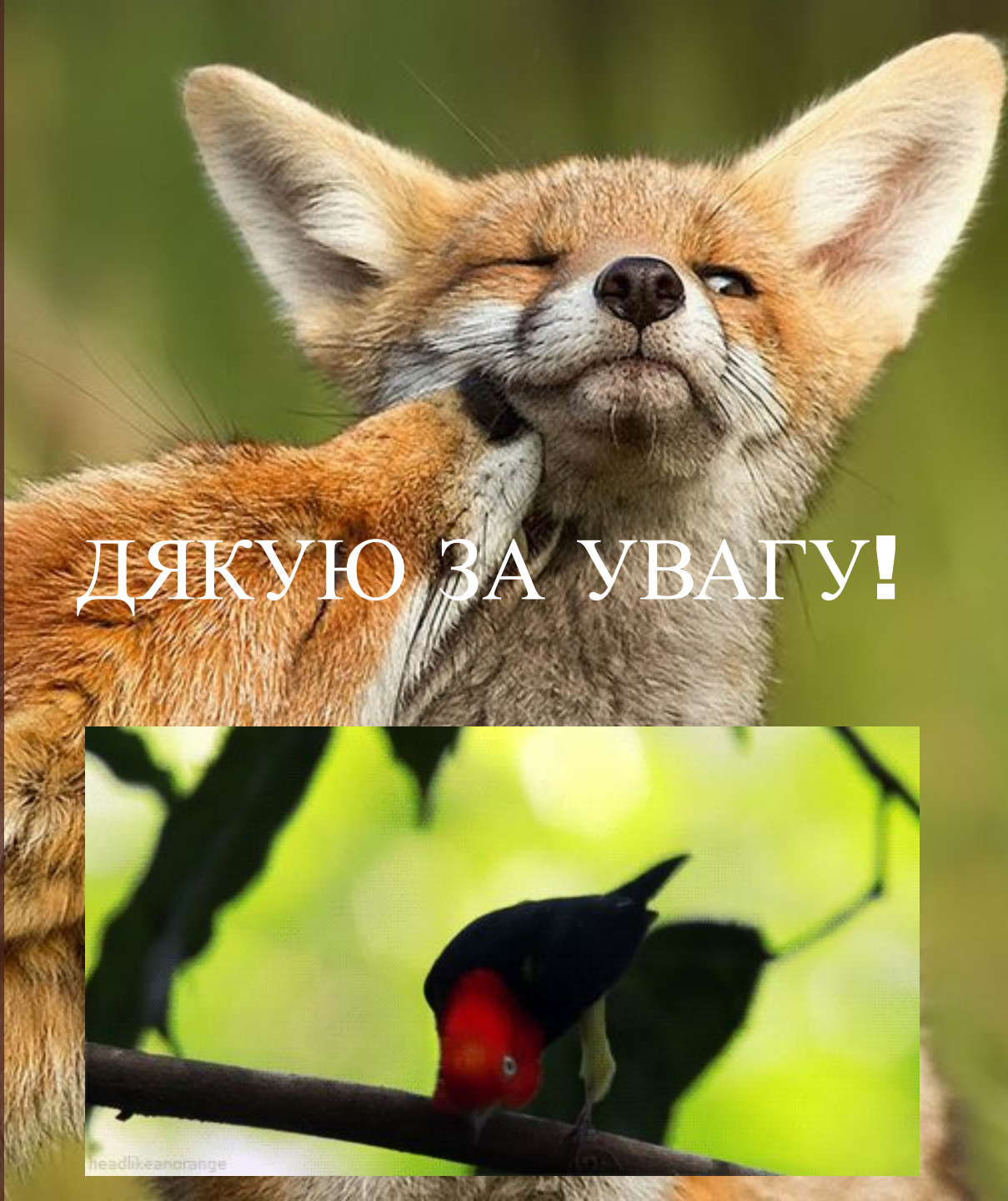
- Джгутикові виробляють ферменти, які розщеплюють целюлозу до простих вуглеводів, що легко засвоюються організмом комахи. Отже, вони «готують» хазяїну поживні речовини, а самі знаходять у його кишечнику їжу та захист від несприятливих умов довкілля. Якщо комах штучно позбавити симбіотичних джгутикових, вони загинуть від голоду навіть за достатньої кількості їжі, оскільки самі розщеплювати целюлозу не здатні.





• Інші приклади — співіснування водорості та гриба в лишайнику, з яких лише водорість може існувати окремо; рака-самітника та актинії, які обидва здатні до самотійного життя; бульбочкових бактерій на корінні бобових рослин.





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

