

Тема: ОРГАНІЗМ, ЯК СЕРЕДОВИЩЕ МЕШКАННЯ, ПОШИРЕННЯ ПАРАЗИТИЗМУ СЕРЕД РІЗНИХ ГРУП ОРГАНІЗМІВ.

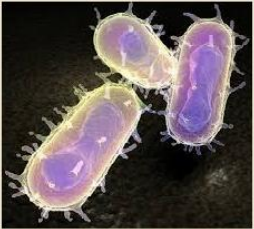
Вивчення нового матеріалу

Паразитизм

- Однією з форм симбіозу є паразитизм — певний вид взаємовідносин між організмами, за якого один з організмів (паразит) живе за рахунок іншого (хазяїна)
- Паразит отримує певну вигоду від взаємовідносин:
- поживні речовини,
- місце проживання та захист від умов навколишнього середовища.
- У той же час хазяїн від паразита отримує шкоду і його



ПАРАЗИТ - це організм, який живе на поверхні або в органах і тканинах інших видів організмів і використовує їх як джерело поживних речовин та місце проживання

Група організмів	Представники	Адаптації
Бактерії-паразити 	Стафілококи, стрептококи, мікобактерія туберкульозу, чумна паличка	здатність утворювати токсини для пригнічення життєдіяльності хазяїна, швидке розмноження, наявність плазмід з генами стійкості до антибіотиків, утворення цист для існування за несприятливих умов
Гриби-паразити 	Кордицепс, фітофтора, ріжкові, опеньок темний, трутовик	приспосовані жити на поверхні або в тілі свого хазяїна, утворюють величезну кількість спор і мають різні способи їхнього поширення, можуть виділяти отруйні речовини і вбивати клітини, а потім уже житися їхнім вмістом,

Класифікація паразитів

Ознака	Типи	Характеристика
Кількість імовірних хазяїнів	Евриксенні	Широке коло хазяїнів
	Моноксенні	Паразитують на хазяїні певного виду
	Стеноксенні	Мають певний вид хазяїна, але можуть паразитувати й на інших
Термін паразитування	Тимчасові	Нападають на організм хазяїна тільки для живлення
	Постійні	Живуть в організмі хазяїна чи на його покриттях постійно
Місце локалізації	Екто-паразити	Зовнішні, шкірні, порожнинні
	Ендо-паразити	Порожнинні, тканинні

Що вирізняє гостальне середовище існування?

ГОСТАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ (від англ. host - господар) - це біотичне середовище існування, пов'язане з ресурсами живого організму. Особливості організмів як середовища існування визначаються їхньою будовою, процесами життєдіяльності та поведінкою. І що складнішою є організація організмів-хазяїв, то більш різноманітними є умови існування для співмешканців.

Організм як середовище існування має низку переваг перед іншими середовищами життя: стабільність водного режиму, сталість сольового складу, велика кількість їжі, захищеність мешканців, відсутність температурних перепадів. Водночас гостальне середовище життя має й певні недоліки для його мешканців: обмеженість життєвого простору, незначний вміст кисню, нестача світла, наявність захисних бар'єрів та ін.

Лімітуючими чинниками в гостальному середовищі є біотичні впливи з боку організму хазяїна. У випадку сумісного проживання співмешканців декількох чи багатьох видів обмежувальні впливи можуть мати ресурси середовища або антибіотичні відносини.

Отже, гостальне середовище є специфічним біотичним середовищем із своїми перевагами й недоліками для його мешканців.

Як організовані відносини між мешканцями гостального середовища життя?

Онтобіонти - мешканці гостального середовища життя. Віруси, одно- та багатоклітинні організми мають своїх численних внутрішніх або зовнішніх мешканців. Наприклад, організм людини є середовищем життя для вірусів, бактерій, архей, грибів й тварин, серед яких наявні мутуалісти, коменсали та паразити зі своїми складними симбіотичними й антибіотичними відносинами. Онтобіонти освоїли усі рівні організації живих істот від молекулярного до біосферного, від вірусів до ссавців. Їм стали доступними майже всі структурні елементи будови живого організму - клітини, тканини й органи. Серед них наявні й внутрішньоклітинні мешканці, частина яких може жити навіть в ядрі або мітохондріях.

Для онтобіонтів організм хазяїна є середовищем першого порядку, а зовнішнє середовище - вторинним. Усі впливи довкілля мають значення для онтобіонтів лише в тому разі, якщо відображаються на параметрах внутрішнього середовища. Наприклад, добові ритми позначаються на організмі онтобіонтів через зміни метаболізму хазяїна.



Іл. 27. Терміти і джгутикові

Різноманітність відносин спостерігається не лише між хазяями та їх мешканцями, а й між самими мешканцями хазяїна. Показовою в цьому аспекті є симбіотична система термітів (іл. 27). Ці комахи споживають деревину, якою живляться джгутикові, а перетравлюють її ферменти-целюлази бактерій, які мешкають всередині джгутиконосців. Окрім того, бактерії-симбіонти ще фіксують азот.

Отже, гостальне середовище життя формується й розвивається як біотичне середовище на різних рівнях організації із різноманітними біотичними зв'язками.

У чому своєрідність адаптацій організмів гостального середовища існування?

Своєрідність умов гостального середовища пов'язана з визначальним впливом біотичних екологічних чинників та опосередкованим впливом абіотичних, що зумовило й своєрідність адаптацій його мешканців. У чому ж полягає ця своєрідність?

Еволюція співмешканців відбувається разом з еволюцією їх хазяїв, тому прослідковується взаємозалежність адаптацій, що особливо чітко спостерігається в трофічних відносинах. Так, жуйні тварини, таргани, корабельні черв'яки споживають деревину, яку розщеплюють ферменти-целюлази симбіотичних бактерій або твариноподібних організмів; квіти мають нектарники для приваблювання бджіл; вестиментифери або молюски куфуси залежать від поживних речовин хемотрофних сіркобактерій.

Захист від несприятливих впливів, достатня кількість їжі, відносна сталість умов існування визначають і такий напрям еволюційних змін мешканців гостального середовища, як загальна дегенерація, що виявляється у спрощенні організації (втраті генів, органел, органів і навіть цілих систем органів). Наприклад, галові кліщі мають одну пару кінцівок замість чотирьох, як у всіх павукоподібних; у цїп'яків немає нервової системи й органів чуттів.

Незначний вміст кисню всередині організмів-хазяїв зумовлює у багатьох мешканців гостального середовища переважання анаеробного типу обміну. Необхідна енергія вивільняється завдяки гліколізу та різним видам бродіння.

У ектопаразитів або коменсалів для прикріплення до тіла хазяїна можуть бути спеціальні органи (присоски, гачки, кігтики), які розвиваються незалежним чином у різних груп. Так, присоски мають риби-прилипали, риб'ячі п'явки, печінковий сисун.

Отже, основними адаптаціями мешканців гостального середовища є взаємозалежне живлення, спрощення організації, анаеробне дихання, органи прикріплення тощо.

Домашнє завдання:

1. Опрацювати конспект та переглянути відео за посиланням:
<https://www.youtube.com/watch?v=p4MoOMH2g1U>
2. Переглянути презентацію за посиланням:



<https://naurok.com.ua/organizm-yak-seredovische-meshkannya-poshirennya-parazitizmu-sered-riznih-grup-organizmiv-adaptaci-parazitiv-do-meshkannya-v-organizmi-hazya-na-vidpovid-organizmu-hazya-na-na-oselennya-pa-146408.html>

3. Виконайте тестове завдання за посиланням:

<https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=1243923>

Бережіть себе та близьких!

