

Тема:

ВОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ



Риби – група хребетних тварин, що в процесі еволюції сформувалась у водному середовищі і живе тільки в ньому. У світовій фауні налічується близько 21 000 видів риб, поширених у морських та прісних водоймах, від глибоких океанічних западин до гірських струмків.

Чому риби є найчисленнішою й найрізноманітнішою групою хребетних, хоча водне середовище найбільш однорідне й найстабільніше?



ВОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ІСНУВАННЯ

- це абіотичне середовище існування, основним ресурсом якого є вода.



Умови існування в межах водного середовища

визначаються властивостями води:

1. Висока густина, яка у морської води трохи вища (при 20 °С близько 1,03 г/см³), ніж у прісної води (близько 1 г/см³).

Густина води залежить від температури, вмісту солей та змінюється з глибиною (зростає на 1 атм на кожні 10 м),



2. Висока теплоємність й низька теплопровідність води визначають *стабільніший температурний режим*

але для різних водойм характерна різноманітність температурних умов. Так, у полярних водах середньорічна температура становить близько $+2\text{ }^{\circ}\text{C}$, на глибинах $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$, в екваторіальних водах $+26\text{ }^{\circ}\text{C}$, а в гарячих джерелах $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ й більше.



3. Низький вміст кисню (близько 10 мл/л, що у 21 раз менше, ніж у атмосфері) через слабку розчинність цього газу. У прісній і особливо морській воді значно більшим є вміст CO_2 (майже в 150 разів більше, ніж в атмосфері), що позначається на фотосинтезі водоростей і формуванні вапнякових утворів безхребетних.



4. У воді значно менша кількість світла, ніж у повітрі, що пояснюється відбиттям від поверхні водою та сильним поглинанням світлових променів у водній товщі.



5.Сольовий режим. Вміст мінеральних солей у природних водоймах змінюється досить сильно – від 0,01 г/л у водах льодовикових озер до 35 г/л в океані. Найсолоніша вода – у Мертвому морі (230 г/л). За солоністю усі природні води поділяються на прісні (до 1 г/л), солонуваті (1 – 30 г/л), морські (30 – 40 г/л) і пересолені (понад 40 г/л).



Гідробіонти - морські та прісноводні організми, які постійно живуть у водному середовищі.



Екологічні групи гідробіонтів:

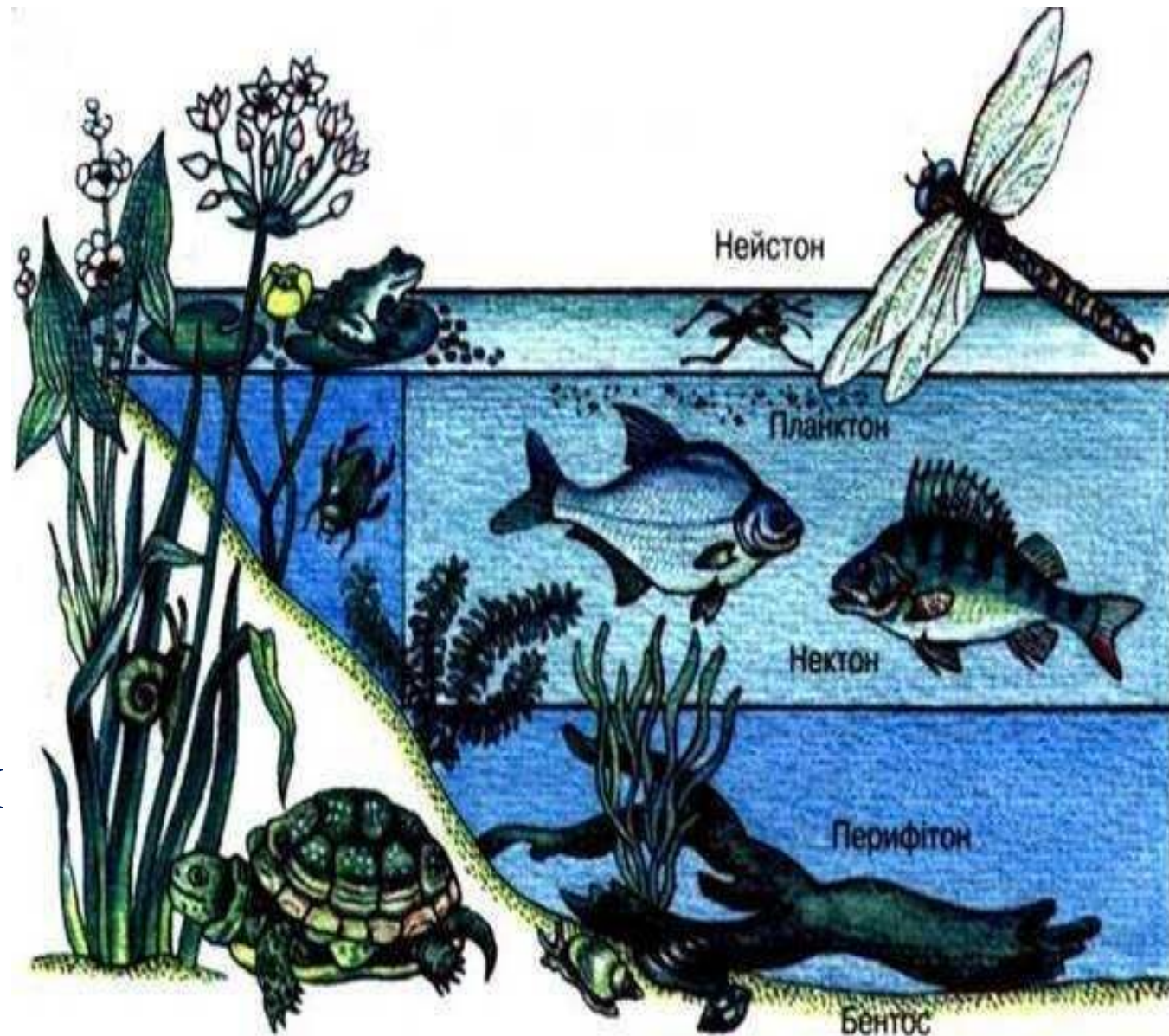
1. Нейстон

2. Планктон

3. Нектон

4. Перифітон

5. Бентос



Нейстон - сукупність організмів, які живуть на межі водного та повітряного середовищ.

Ці ділянки населяють твариноподібні організми, планарії, дрібні молюски, клопи-водомірки, жуки-вертячки, личинки риб, ряска мала, сальвінія.



Планктон – сукупність організмів, які дрейфують у товщі води та не можуть активно протистояти течіям.

бактеріофаги, бактерії, археї, одноклітинні водорості, медузи, дрібні ракоподібні, молюски, личинки риб.



Нектон – сукупність активно плаваючих організмів, які мешкають у водній товщі, можуть активно протидіяти течії та переміщуватись на значні відстані. кальмари, риби, морські змії, черепахи, пінгвіни, китоподібні, ластоногі.



Перифітон сукупність організмів, що заселяють щільні субстрати (підводні частини суден, гідротехнічних споруд, рослин та ін.), які знаходяться у воді бактерії, найпростіші, гриби, водорості, черви, ракоподібні, двостулкові молюски-



Бентос – це рослинні й тваринні організми, що живуть на ґрунті та в ґрунті морських й прісних водойм.

червоні й бурі водорості, кишковопорожнинні (корали, актинії), голкошкірі (морські їжаки та зірки), молюски (устриці, мідії, гребінці), ракоподібні (лангусти, краби).

Бентос (примеры)



морской огурец



актиния



камбала



мидии



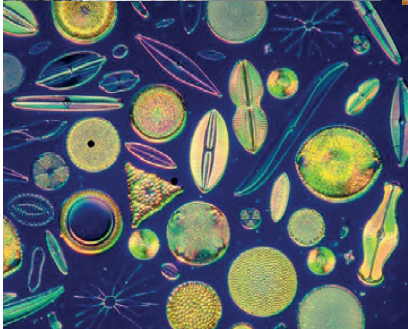
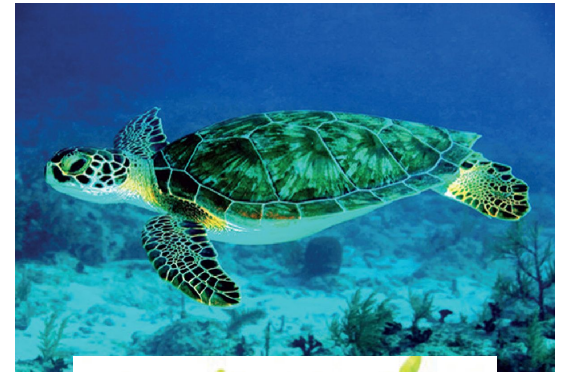
Пристосування до водного середовища

Нейстонні організми живуть над поверхневою плівкою, прикріплюються до неї знизу або живуть у воді на глибині до кількох сантиметрів. Прикладом організмів, які живуть над поверхневою плівкою, є клопи-водомірки.

Планктонні організми трапляються на будь-якій глибині, але найчисленнішою є група фітопланктону, представники якої заселяють добре освітлені шари води. Щоб зависати у воді, фітопланктонні організми (наприклад, діатомові водорості).

Нектонні організми здатні до активного переміщення у воді, а деколи навіть переміщення у повітрі на десятки метрів (летючі риби). Постійними й типовими представниками нектону є риби, кальмари, морські змії, китоподібні.

Бентосні організми можуть жити на поверхні (епібентос) або всередині (ендобентос) ґрунту, водойм, вони утворюють фітобентос й зообентос.



Завдання для самоконтролю

- 1. Що таке водне середовище існування?**
- 2. Наведіть приклади особливостей водного середовища.**
- 3. Хто такі гідробіонти?**
- 4. Назвіть екологічні групи гідробіонтів.**
- 5. Наведіть приклади адаптацій гідробіонтів.**
- 6. Наведіть приклади гідробіонтів різних екологічних груп.**
- 7. Які особливості водного середовища існування?**
- 8. За яким критерієм розрізняють екологічні групи гідробіонтів?**
- 9. Як пристосовані гідробіонти до водного середовища?**
- 10. Як розпізнати приналежність видів тварин чи рослин до певної життєвої форми?**