

БІОСФЕРА

Складові біосфери, особливості їх поширення на земній кулі



Мета: сформувати в учнів первинні знання про біосферу та її межі, розповісти про різноманітність та розподіл живих організмів на поверхні Землі;розвивати вміння логічно мислити, екологічне мислення, пояснювати закономірності поширення живих організмів; виховувати бережливе ставлення до природних багатств.

Обладнання: підручник, мультимедійна презентація, таблиці

Тип уроку: вивчення нового матеріалу

Основні поняття: біосфера, фотосінтез

ХІД УРОКУ:

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань, стор 3

III. Мотивація навчальної діяльності, стор 4

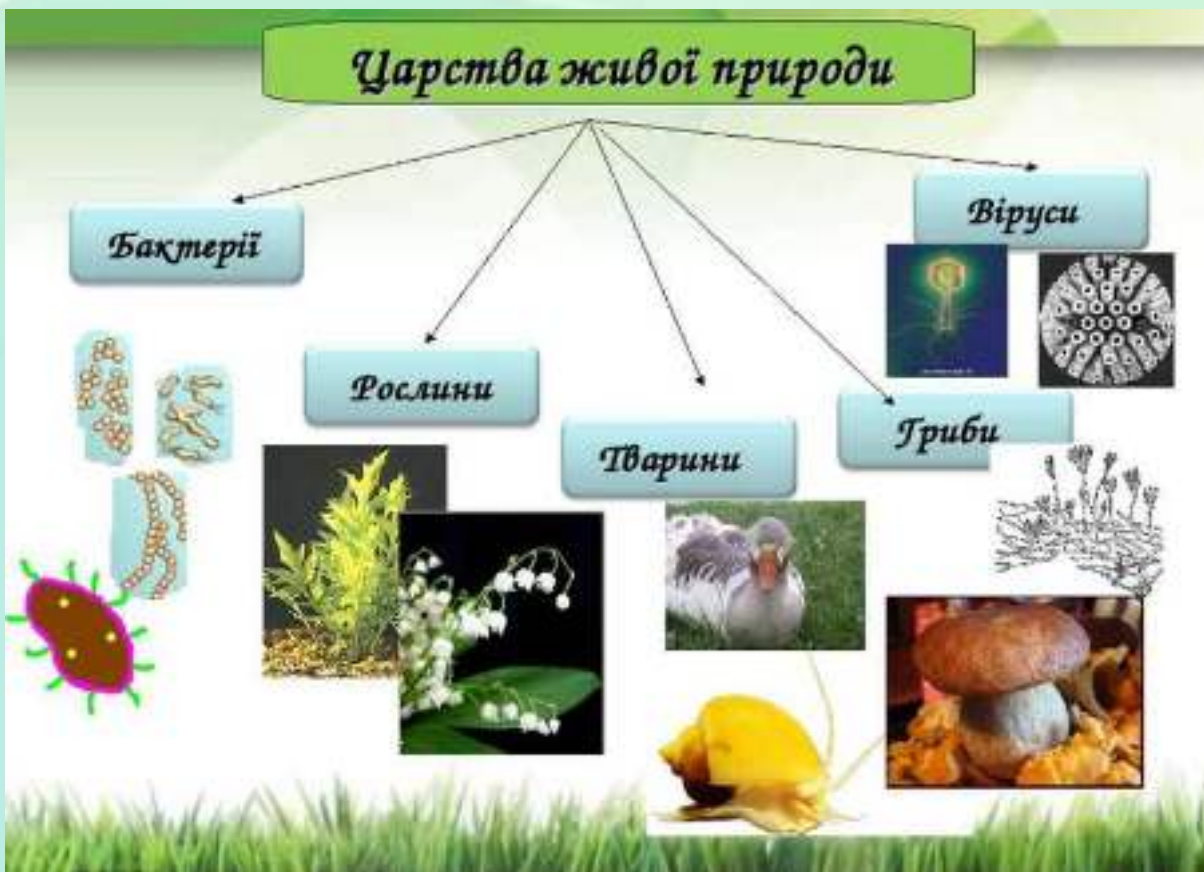
IV. Вивчення нового матеріалу, стор5- 17

V. Узагальнення, стор 18

VI. Домашнє завдання, стор 19

ПРИГАДАЙТЕ

- Які основні групи організмів є на Землі?
- До яких середовищ життя пристосувалися організми на нашій планеті?



Жива природа нашої планети — це унікальна лабораторія, в якій кожен її об'єкт має своє призначення.



БІОСФЕРА

– це земна оболонка, що заселена живими організмами
У перекладі з грецької «біос» - життя, «сфера»-оболонка
Отже, **біосфера** — **оболонка життя.**

Як виникло життя на Землі?

Нині існує кілька теорій виникнення життя. **Теорія божественна:** з неживого живе створив Бог: «Вірою ми розуміємо, що віки словом Божим влаштовані». **Теорія космічна:** життя завжди існувало в космосі, подібно до насіння рослин, і як тільки в якому-небудь місці Всесвіту виникають сприятливі умови, це «насіння життя» там проростає. Занести його на Землю могли метеорити, і воно поширилось, як епідемія. Є також думка, що, можливо, життя на Землі — експеримент інопланетян. **Теорія еволюційна:** неживе перетворилося на живе в результаті змін (еволюції). Нині немає теорії або гіпотези, яка давала б точну відповідь на це запитання.



Зародженням життя на Землі —
близько 3,5 млрд років тому.

Першими примітивними істотами
були бактерії. Вони виникли в
мілководних водоймах.

Значно пізніше з'явилися
водорості — перші рослини на
Землі.

Через мільйони років в давніх
морях зародилися перші тварини.

Звідти життя поширилося і на
суходіл.

СКЛАДОВІ БІОСФЕРИ

Царства живої природи

Тварини

**1,4 млн.
видів**



Рослини

**500 тис.
видів**



Гриби

**300 тис.
видів**



Мікроорганізми:

Бактерії

100 тис. видів



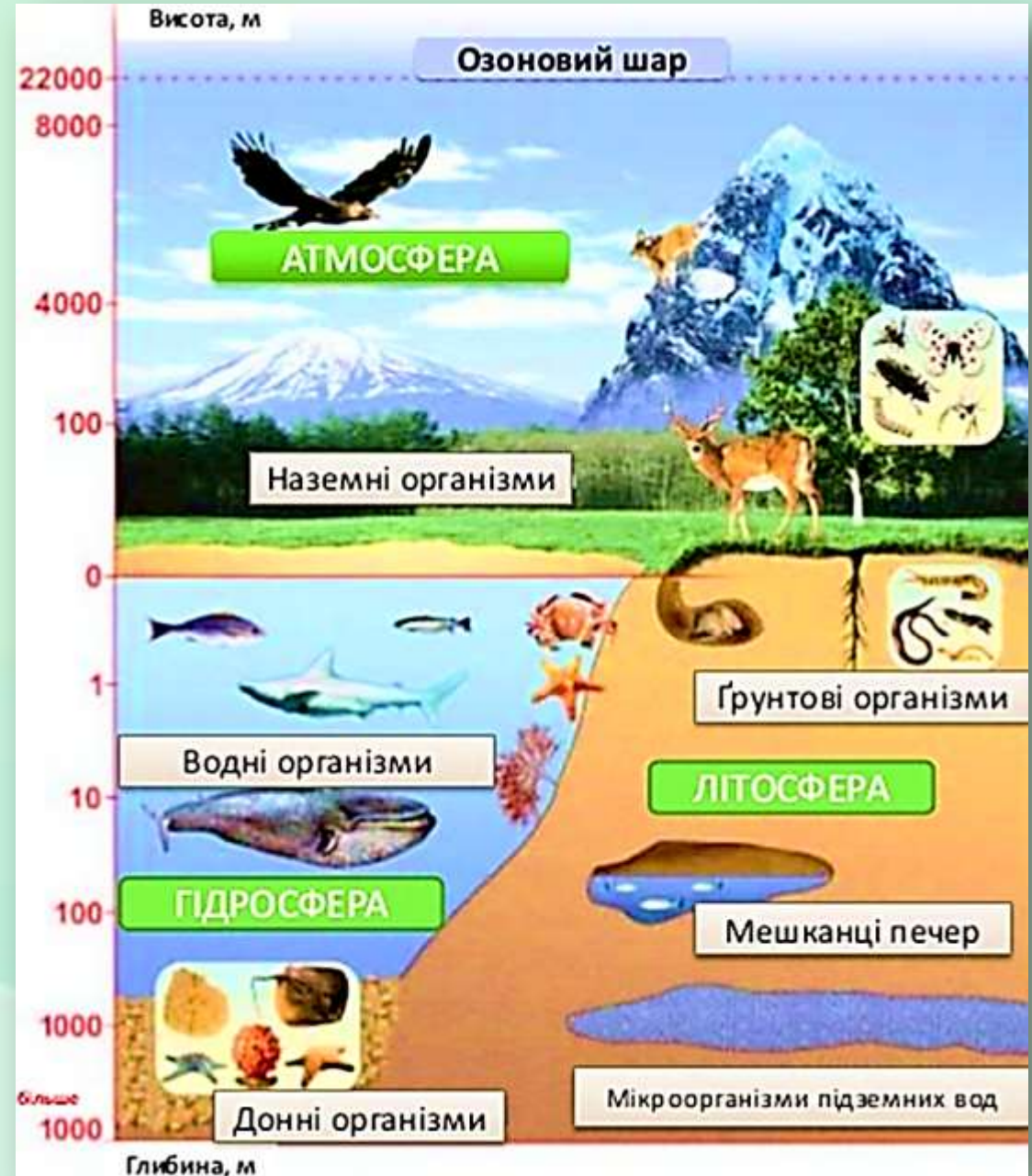
Віруси

8 тис. видів



ДЕ ПРОХОДЯТЬ МЕЖІ БІОСФЕРИ

- Чітких меж біосфери **нема**
Вона розміщується в межах інших оболонок
- Всі живі організми пристосовуються до життя у різноманітних умовах
- Поширення живих організмів на Землі дуже **нерівномірне**
- До полюсів кількість їх видів постійно зменшується
- Це залежить **від клімату**

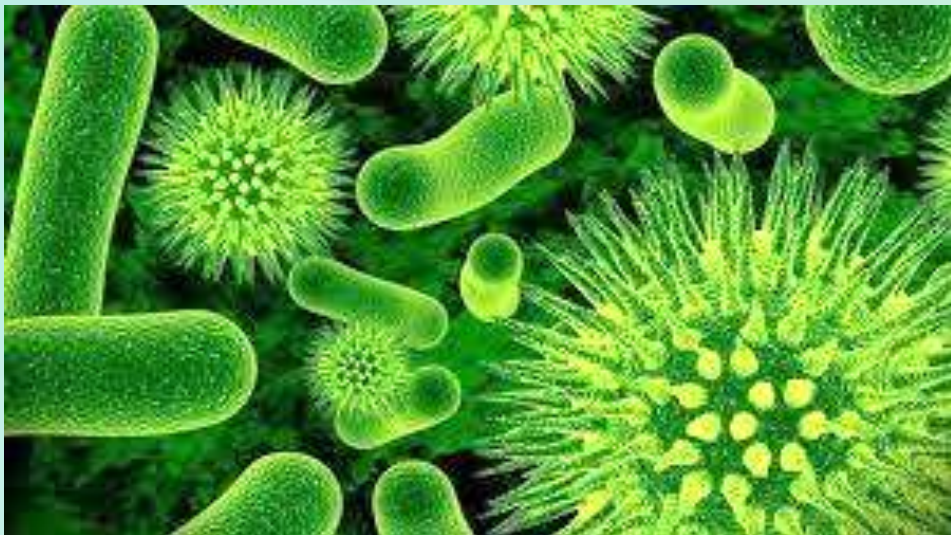


МЕЖІ БІОСФЕРИ

Верхня межа біосфери проходить в атмосфері на висоті 20—25 км (тобто тут ще живуть організми). Це висота озонового шару.

У гідросфері істоти є в усій товщі води.

Нижня межа біосфери проходить у літосфері на глибині близько 5 км, де за високих температур і без кисню можуть існувати тільки окремі мікроорганізми.



Дивовижну здатність виживати в різних умовах мають мікроорганізми. Завдяки їм біосфера значно розширила свої межі. Так, мікроби не гинуть за температури, значно нижчої від 0° C і вищої за 100 °C, вони життєздатні після висушування їхнього середовища, живуть у кислоті, не бояться високої радіації.



ЯК ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ОРГАНІЗМИ

- Рослини, тварини, гриби і бактерії можуть існувати тільки в нерозривному зв'язку між собою



- Рослини забезпечують представників інших царств їжею (органічними речовинами) та завдяки фотосинтезу забезпечують повітря киснем, який необхідний усім живим організмам для дихання.

ЯК ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ОРГАНІЗМИ

- Тварини не здатні створювати органічні речовини.
- Через те вони живляться рослинами (травоїдні) або поїдають інших тварин (хижаки).
- Тварини запилюють квіткові рослини, сприяють їх розмноженню.



ЯК ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ОРГАНІЗМИ

- Гриби використовують готові органічні речовини.
- У природі вони розкладають рештки відмерлих організмів, перетворюють органічні речовини до стану, у якому їх знову засвоюють рослини.



ЯК ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ОРГАНІЗМИ

- **Бактерії** розкладають органічні речовини відмерлих організмів до мінеральних речовин. Вони також є санітарами планети.



- **Віруси** існують лише в клітинах інших організмів. Вони є збудниками багатьох хвороб людини (грип, СНІД, COVID, гепатит, кір тощо), рослин і тварин.

ЯК ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ОРГАНІЗМИ

- У такому біологічному кругообігу всі ланки — рослини, тварини, гриби й бактерії — взаємопов'язані.



ПОШИРЕННЯ РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО СВІТУ

- Сукупність усіх рослин на планеті або в певній місцевості називають **рослинністю (рослинним покривом)**.
- **Різноманітні рослинні угруповання (ліси, луки, степи та ін.)** — поєднання різних рослин на певній ділянці — **пов'язані з усіма зовнішніми умовами існування**.
- **Тваринний світ** — це різні угруповання тварин.
- У біосфері тварини різноманітніші —
- їх **1,5 млн видів**, натомість **рослин лише 0,5 млн**.
- Причина полягає в тому, що на відміну від рослин, тварини можуть пересуватися, що дає їм більше можливостей для пристосування, тобто для виникнення різних видів.

Богині Флора і Фауна

Стародавні римляни називали Флорою богиню рослин і квітів, а Фауну вважали покровителькою тварин. Нині флорою біологи називають сукупність всіх видів рослин, що населяють певну територію, а фауною — відповідно сукупність тварин.



ПОШИРЕННЯ РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО СВІТУ



ПОШИРЕННЯ РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО СВІТУ



ЯК ЛЮДИНА ВПЛИВАЄ НА РОСЛИННИЙ І ТВАРИННИЙ СВІТ



Робимо висновки

- **Біосфера — це оболонка життя, населена організмами**
- **Складники біосфери— це такі основні групи живої природи: рослини, тварини, бактерії, гриби**
- **Рослинність — це сукупність усіх рослинних угруповань на певній ділянці земної кулі (у певній місцевості чи регіоні або на планеті)**
- **Тваринний світ — це сукупність різних угруповань тварин у певній місцевості**
- **Поширення рослин і тварин на суходолі залежить від клімату, тож кількість їхніх видів закономірно зменшується від екватора до полюсів**

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Читати п 50,51, опрацювати конспект, вчити поняття.

<https://www.youtube.com/watch?v=XtTxCrHV4Nw>

<https://www.youtube.com/watch?v=FgJHOiflOeQ>

За бажанням: МАЛЮНОК або ОБ'ЄМНА АПЛІКАЦІЯ
до **ДНЯ ЗЕМЛІ**

на тему:

«ЖИВА ПЛАНЕТА»

«БЕРЕЖИ ДОВКІЛЛЯ»