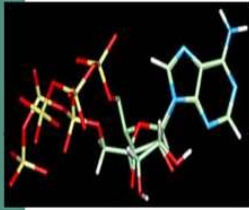


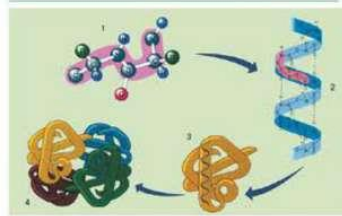
# Тема: Рівні організації живої матерії.



## Молекулярний

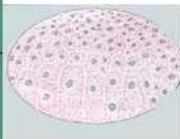
Будь-яка система складається з біологічних макромолекул:

нуклеїнових кислот, білків, полісахаридів. З цього рівня починаються процеси життєдіяльності організму: обмін речовин і перетворення енергії, передача спадкової інформації та інші.



Рівні просторової організації білків: 1 - первинний; 2 - вторинний; 3 - третинний; 4 - четвертинний

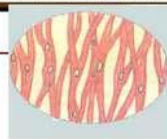
## Тканинний



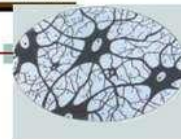
Епітеліальна



Сполучна



М'язова



Нервова

**Клітини, схожі за будовою, походженням, виконуваними функціями, об'єднуються в тканину.**

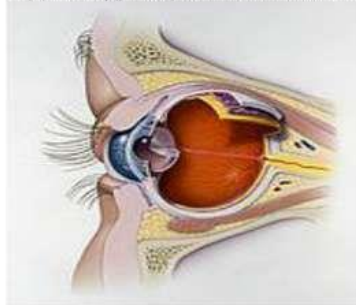
**У тварин виділяють чотири типи тканин:**

- епітелій - покритивний, залозистий, миготливий, всмоктуючий;
- сполучна (щільна, пухка, хрящова, кісткова, кров);
- м'язова;
- нервова.

# Органний

- Орган - частина багатоклітинної особини, що має певну будову і що складається із закономірно складеного комплексу тканин, що виконують конкретну функцію або тісно взаємозв'язану групу функцій . Наприклад, орган зору, слуху, нюху, виділення, фотосинтезу, руху та ін. Декілька органів, що беруть участь у виконанні однієї функції, називають системою (нервова, травна).

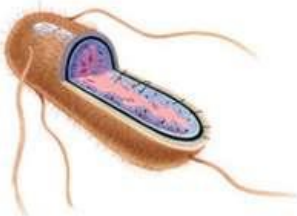
- Око:



# Організмовий

- Елементарною одиницею організмового рівня служить особина, яка розглядується в розвитку - від моменту зародження до припинення існування - як жива система. Найбільш високорозвинені організми складаються з систем органів. Всі клітинні організми діляться на дві природні групи - прокаріоти і еукаріоти.

- Прокаріоти:



- Еукаріоти:



# Популяційно-видовий

- Вид розглядається як сукупність окремих груп організмів - популяцій.

- Популяція - це сукупність особин одного виду, що населяють певну територію і так чи інакше ізольовані від інших особин того самого виду.



Популяція жаб

- Вид - сукупність особин, схожих за морфологічними особливостями, що мають однаковий каріотип, населяючих певний ареал, вільно скрещуваних між собою та тих, що дають плідне потомство.



Жаба ставкова

# Біогеоценологічний

**Біогеоценоз** - сукупність організмів різних видів і різної складності організації з чинниками місця їх існування. В результаті утворюється динамічне, але стійке співтовариство.

**Екологічні чинники, що діють в біогеоценозі.**

- **Абіотичні:**  
температура, освітленість, вологість, рельєф місцевості.
- **Біотичні:**  
взаємовплив рослин, тварин, грибів, бактерій, вірусів.
- **Антропогенні:**  
вплив на живі організми людини та її господарської діяльності.



# Біосферний



Біосфера - сукупність всіх біогеоценозів. Це система, що охоплює всі явища життя на нашій планеті. На цьому рівні відбувається кругообіг речовин і перетворення енергії, пов'язані з життєдіяльністю всіх живих організмів.

- Біосфера займає частини атмосфери, літосфери, гідросфери.
- На цьому рівні вивчаються глобальні проблеми Землі.