

РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ ТА ЇХНІЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК

Він є складовою всіх наступних, складніших рівнів. Елементарними біологічними системами, які перебувають на молекулярному рівні, є неклітинні форми життя: віруси, віроїди. На молекулярному рівні відбуваються біохімічні процеси та перетворення енергії в біологічних системах, а також кодується, зберігається, змінюється і реалізується спадкова інформація.

Клітинний рівень - це рівень клітин бактерій, ціанобактерій, одноклітинних та багатоклітинних організмів. Клітина - це структурна та функціональна одиниця живого. Вона є елементарною одиницею будови, життєдіяльності і розвитку живої матерії

Різні органи взаємодіють між собою у складі певної системи органів. Цим забезпечується функціонування цілісного організму як інтегрованої біологічної системи. Організмівий рівень організації - це рівень одноклітинних, колоніальних і багатоклітинних організмів. В одноклітинних організмів організмівий рівень збігається з клітинним.



Біосферний рівень організації живої матерії характеризується глобальними колообігом речовин і потоками енергії, які забезпечують функціонування біосфери як єдиної глобальної екосистеми нашої планети.

Екосистеми утворюють екосистемний рівень організації живої матерії (див. мал. 2.1). Для нього характерні потоки енергії між популяціями різних видів, а також постійний обмін речовиною між живою та неживою частинами біогеоценозів, тобто колообіг речовин. Потоки енергії та колообіг речовин з'єднують різні складові біогеоценозів (екосистем) у єдину цілісну саморегульовану надвидову біологічну систему. Сукупність усіх екосистем нашої планети становить біосферу — частину оболонки Землі, населених організмами

Особини одного виду об'єднуються в групи — популяції. Популяції одного виду більш-менш відмежовані від інших. Популяції є не тільки елементарними одиницями виду, а й еволюції, оскільки в них відбуваються основні еволюційні процеси. Ці процеси здатні забезпечити формування нових видів, що підтримує біологічне різноманіття нашої планети. Популяційно-видовий рівень організації характеризується високим біорізноманіттям. На цьому рівні вивчаються генетичні і екологічні особливості популяцій, елементарні еволюційні чинники, їх вплив на генофонд та проблеми збереження видів.