

Розділ 1.

Біологія як наука. Джерела інформації в біології

зрозуміти його основи підштовхнуло первісну людину до спостережень за живою природою. Це було покликано не лише допитливістю, а й необхідністю: дика природа була тоді водночас джерелом всіх життєвих ресурсів і разом з цим – небезпеки у вигляді хижаків та хвороб. В той час людина не відокремлювала себе від оточуючої природи. В її свідомості світ був місцем мешкання богів, людей, тварин, птахів і рослин – всього, що мало свій початок в єдиному джерелі сакрального походження. Споживацька психологія сучасного суспільства була невідома – все, що людина брала від природи, вона брала з подякою. Звичай дякувати вбитій на полюванні тварині досі зберігся в деяких племенах, разом з первіснообщинним укладом життя. Слідопити-мисливці, збирачі та знахарі були знавцями природи та науковцями первісного суспільства. Саме вони почали накопичувати та усно передавати своїм нащадкам знання про оточуючий їх світ і про людину – частину цього світу.

За часів античності, незважаючи на панування релігійного та міфологічного світогляду, вивчення природи набуває більш систематизованого характеру. Тоді біологія ще не відокремилась від інших природничих дисциплін. Лише в окремих працях, які дійшли до нашого часу, ми можемо спостерігати зародження теоретичної бази майбутньої науки про життя: "Про виникнення тварин" Арістотеля, "Дослідження про рослини" Теофраста, праці Галена з анатомії людини.

Процес накопичення і поступового узагальнення знання відбувався протягом всього античного часу і середньовіччя. З початку XVII сторіччя починається новий етап в розвитку біології. Тепер в біологічних дослідженнях акцент робиться на спостереженнях за живими об'єктами, їх детальному вивченні та

аналізу замість узагальнень матеріалу здобутого античними вченими і обґрунтування їх досягнень з точки зору християнської церкви. Новий етап в розвитку біології визначається чередою видатних досліджень та геніальних відкриттів, які на багато років спрямовували напрямок наукової думки: детальне дослідження анатомії і фізіології рослин, тварин і людини, відкриття та дослідження рослинних і тваринних клітин та їх будови, введення бінарної класифікації живого світу, відкриття генів та хромосом, дослідження будови та механізмів функціонування ДНК, розвиток вірусології, імунології та ін. (додаток 1).

XX сторіччя, і особливо – його друга половина, це час, коли біологічна наука бурхливо розвивалась, інтегруючи методи та досягнення інших наук, що розвивались паралельно. Особливого розвитку надбули напрямки біології, пов'язані з молекулярно-біологічними дослідженнями.

Різноманітні аспекти існування живих організмів систематично досліджуються спеціально створеними науковими колективами. Результати їх роботи займають сотні тисяч томів.