

1.2. Біологія як наука

Термін "біологія" (від грецького – "наука про життя") було запропоновано в 1802 році Ж.Б.Ламарком, і незалежно від нього – Г.Р.Тревіранусом.

Сучасна біологія – це комплекс знань про життя і сукупність наукових дисциплін, що вивчають живе. Підрозділів біології дуже багато. Н.Ф.Реймерс пропонує їх класифікацію, виділяючи такі гілки:

- систематично-класифікаційна (за систематичними категоріями – від молекулярного рівня до біосферного);
- еволюційно-динамічна (індивідуальний і еволюційний розвиток, включаючи палеонтологію);
- поведінково-інформаційна (група дисциплін, що вивчають поведінку організмів і передачу інформації у світі живого);
- функціональна (про фізичні, хімічні та інші явища в світі живого);
- "погранично-гібридна" (наприклад, ергономіка);

- прикладна (наприклад, біометеорологія) [10].

Багато біологічних дисциплін виникло на межі традиційної біології і інших наук (радіобіологія, біофізика).

Особливу увагу пригортає до себе питання взаємовідношення біології і екології. З накопиченням знання про організми, як біологічні одиниці, вчені змогли побудувати теорії про надорганізменні структури: вид, популяцію та інше. В 1866 р. Е.Геккель вперше використав слово "екологія" для визначення науки, що вивчає "...всі складні взаємозв'язки і взаємовідносини в природі...".

Почавши розвиток з аналізу елементарних структур, центр уваги екології поступово перенісся на структури більш високого рівня – до біосфери включно. Було відкрито та сформульовано ряд законів та постулатів, які сьогодні разом з досягненнями більшості існуючих наук складають теоретичну базу екології. Виникнувши як біологічна дисципліна, екологія поступово перетворилася на самостійну науку. Сучасні екологи приділяють рівну увагу як біологічним, так і технічним і соціальним аспектам. Парадоксальність цього становища полягає в тому, що з точки зору широти предмету сучасної екології вже біологію можна розглядати як окреме по відношенню до екології.

Досягнення біології мають вирішальне значення для таких сфер діяльності людини, як медицина, сільське господарство, промисловість.

Перед біологією сьогодні постають проблеми пошуку засобів боротьби з невиліковними хворобами, збільшення тривалості життя людини та її омолодження, інтенсифікації виробництва харчових речовин штучно або за допомогою досконалих технологій.