**ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ВЧЕННЯ ДАРВША**

**План**

1. Еволюційні уявлення до Чарлза Дарвіна.
2. Виникнення вчення Чарлза Дарвіна.
3. Основні положення вчення.

**ЕВОЛЮЦІЙНІ УЯВЛЕННЯ ДО ЧАРЛЗА ДАРВІНА**

На Землі існує не менш 2 млн видів тварин, до 0,5 млн видів рослин, сотні тисяч видів грибів і мікроорганізмів. Не­просто пояснити виникнення такого різноманіття видів, а тим більше причини їхньої пристосованості до середовища прожи­вання. Однак одній людині це вдалося. Це був англійський учений Чарлз Дарвін. У XIX столітті ним була створена нау­кова Теорія еволюції живої природи.

Раніше більшість учених-біологів вважала, що живих  
організмів існує така кількість, скільки їх створив Бог. Немає  
і не було організмів, що не відповідали б меті, задуманій тво­  
рцем. Не існує і зайвих органів — усе до дрібниць продумано  
творцем. Основний зміст світогляду цього періоду — сталість,  
незмінність і споконвічна доцільність природи. Таке вчення  
було назване метафізичним (від грецьк, «мета» — над, «фізіс»  
— природа). Такі уявлення всіляко підтримувалися правля­  
чими колами й особливо церквою. (

У XVII і XVIII століттях були описані багато видів рос­лин, мінералів і тварин, Карл Лінней (1707—1778), шведський лікар і натураліст, спробував систематизувати отримані мате-зіали. Йому вдалося на основі подібності за однією-двома най-оільш помітними ознаками класифікувати організми на види, оодй, класи. Він першим запропонував зарахувати людину до людиноподібних мавп. Попередники Ліннея пропонували вве­сти в біологію подвійні латинські назви: рід і вид. Лінией вирі-діив використати це нововведення. Однак він дотримувався теорії метафізичності природи, вбачаючи в ній споконвічну доцільність. Будь-який з видів учений розглядав як результат зкремого творчого акта, вид вважався постійним і незмінним, зовсім не спорідненим з іншими видами. Лише наприкінці жит­тя Лінней дійшов висновку, що деякі види можуть Виникати за допомогою схрещування або під впливом зовнішнього сере­довища.

Праці Ліннея зробили величезний внесок у біологічну -:ауку. Учений запропонував прийнятну класифікацію тварин і рослин; увів латинські подвійні назви; ботанічна мова з його допомогою стала зрозумілою й досконалішою.

На початку XIX століття з'являється нова робота з біо-тогії «Філософія зоології», її автором був французький уче-•іий Жан Батіст Ламарк (1744—1829). У цій праці Ламарк виклав свої еволюційні ідеї. Так, він стверджував, ЩО нові зиди утворюються дуже повільно, тому ми не можемо поміти­ти цього. Споконвічне еволюціонували нижчі види, які посту-тово піднімалися на вищі ступені.

Ламарк зробив величезний внесок у розвиток біологіч--:ої науки. Йому першому спала на думку ідея про еволюцію тсивої природи, він вказав на історичний розвиток від просто­го до складного. Саме він порушив питання про фактори, які є рушійними силами еволюції. Однак у його ідеях не все було травильним. Ламарк бачив причину еволюції у нібито власти-зому усьому живому світові прагненні до досконалості. Не-травйльними є також його думки про причини виникнення пристосованості живих організмів до умов навколишнього середовища, щодо появи в організмів винятково корисних змін, які потім повинні закріплюватися в поколіннях.

Слід визнати, що наука кінця XVIII — початку XIX ст. не в змозі була правильно пояснити рушійні сили розвитку орга­нічного світу. Вона могла тільки поставити питання, але не відповісти на них. Це були питання про виникнення величез­ного різноманіття видів; про незрозумілу пристосованість ор­ганізмів до умов навколишнього середовища; про непояснене підвищення рівня організації кожного наступного виду жи­вих істот.

**ВИНИКНЕННЯ ВЧЕННЯ ЧАРЛЗА ДАРВІНА**

Учення Чарлза Дарвіна стало можливим завдяки суспі­льно-економічним передумовам. Перша половина XIX століт­тя стала тим часом, коли в країнах Західної Європи почав дуже швидко розвиватися капіталізм. Особливо помітним це було в Англії. Капіталізм дав імпульс розвиткові науки, про­мисловості, техніки. Промисловість збільшила попит на сиро­вину. А населення швидко зростаючих міст почало споживати більше продуктів харчування. Усе це природним чином спри­яло розвиткові сільського господарства.

Друга причина виникнення вчення Дарвіна — нові від­криття в області природничих наук. Виник опис систематич-. них груп живих організмів, що дало можливість подумати про ймовірність їхнього споріднення.

За допомогою порівняння у тварин був встановлений єдиний план будови тіла й багатьох органів. Учені вирішили порівняти і ранні стадії розвитку зародків і дійшли висновку, що вони разюче схожі. Потім почали вивчати викопні росли­ни й тварин. Тоді ж була виявлена послідовна зміна низькоор-ганізованих форм життя більш високоорганізованими.

З'явилися численні цікаві матеріали із заморських експе­дицій. Одночасно виникали нові породи тварин і сорти рос­лин, створення яких йшло врозріз із метафізичними уявлен­нями про природу. Потрібен був учений, який зміг би зробити висновки з матеріалу, що з'явився, пов'язати ідеї в одне ціле за допомогою суворої логіки. Це вдалося зробити Чарлзу Дарві-ну (1809-1882).

З біографії Дарвіна відомо, що він із дитинства полюб­ляв збирати рослини, спостерігати за тваринами, проводити хімічні досліди. У студентські роки читав багато наукової лі­тератури, навчився застосовувати на практиці методику польо­вих досліджень.

Дарвіну навіть вдалося здійснити навколосвітню подо­рож. Дорогою його цікавили геологічна будова, флора й фау­на багатьох країн. Дарвін відправив до Англії безліч різних колекцій.

Перебуваючи в Південній Америці, Дарвін знайшов реш­тки вимерлих тварин. Він спробував їх порівняти із сучасни­ми тваринами і дійшов висновку, що вони мають родинні коре ні. На островах Галапагос Дарвіну зустрілися невідомі науці види ящірок, птахів і черепах. Вони видалися йому схожими на південноамериканські види. Тоді вчений припустив, що ці види потрапили на острови з материка, а потім у результаті впливу навколишнього середовища змінилися. Австралія за­цікавила ученого своїми яйцеродними й сумчастими тварина­ми, які ніде більше не зустрічаються. Дарвін зробив висновок, що Австралія стала окремим материком у той час, коли на всій планеті ще не виникли вищі ссавці. Тому яйцеродні й сумчасті розвивалися в Австралії незалежно від еволюції інших тварин на інших материках. Чимраз більше Дарвін переконувався у тому, що усі види змінюються й одні походять від інших. Свої перші записи про походження видів учений зробив саме під час навколосвітньої подорожі.

**ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ВЧЕННЯ**

Протягом 20 років Дарвін працював над створенням ево­люційного вчення, у 1859 році нарешті воно було опублікова­не за назвою «Походження видів шляхом природного добору, або збереження обраних порід у боротьбі за життя». Подаль­ші роботи Дарвіна показують, що вченого довго хвилювало питання про походження видів. На величезному фактичному матеріалі в книзі «Мінливість тварин і рослин під впливом одомашнення» Дарвін вказав на закономірності еволюції по­рід домашніх тварин і сортів культурних рослин.

Учений намагається пояснити і походження людини від тварин. Про це він пише в одній зі своїх робіт за назвою «По­ходження людини і статевий добір», де використовує власну еволюційну теорію. Ученому належать капітальні праці з бота­ніки, зоології і геології, у яких детально розроблені окремі питання еволюційної теорії.

Дарвіну вдалося показати рушійні сили еволюції. Він уже не метафізичне, а матеріалістично зумів пояснити виникнення і відносний характер пристосованості дією тільки природних законів, не приписуючи це надприродним силам.

Дарвіну вдалося довести, що рушійними силами еволю­ції порід і сортів є спадкова мінливість і добір, здійснюваний людиною. Людина протягом довгого часу намагалася відібра­ти для поліпшення яких-небудь якостей особин з потрібною їй зміною, закріпленою, звичайно ж, генетичне. Щоб вивести новий вид, вона Відсторонювала від розмноження інші особи­ни. У результаті такої селекції були отримані або виведені

нові сорти і породи, властивості яких були необхідні й цікаві людині.

У природі діють ті ж закони, але більш жорсткі. Усі живі організми розмножуються, створюючи собі подібних. Однак лише дехто з потомства доживає до статевозрілого віку. Біль­шість особин гине, не залишивши після себе потомства. Далі між всіма особинами як одного, так і різних видів йде бороть­ба за існування. Дарвін розумів цю боротьбу як складні й різноманітні стосунки організмів між собою і з умовами на­вколишнього середовища. Те ж стосувалося і потомства цих особин. Наслідком боротьби за існування є природний добір. Що це таке? За Дарвіном, це «збереження сприятливих інди­відуальних розходжень і змін і знищення шкідливих». Боро­тьба за існування і природний добір і стали, відповідно до теорії Дарвіна, основними рушійними силами (факторами) еволюції всього живого.

Ці фактори й індивідуальні спадкові відхилення в довго­му ряді поколінь призведуть до зтни видів, роблячи їх чим­раз більш пристосованими до умов їхнього проживання. Адже зрозуміло, що пристосованість завжди буде відносною завдя­ки світові, що постійно змінюється.

Ще одним результатом природного добору стало різно­маніття видів, які заселили Землю.

Усі галузі біологічної науки змушені були перебудову­ватися у зв'язку з появою вчення Дарвіна. Палеонтологія за­цікавилася шляхами розвитку органічного світу. Систематика вирішила зайнятися вивченням родових зв'язків і походжен­ням систематичних груп. Ембріологи почали встановлювати спільне в стадіях індивідуального розвитку організмів у про­цесі еволюції. Фізіологія людини й тварин спробувала порів­няти життєдіяльність людську й тваринну, щоб виявити моме­нти, які їх єднають.

Початок XX століття ознаменувався вивченням природ^ ного добору на основі експериментів. Почала швидко розви­ватися генетика, а услід за нею й екологія. Передова інтеліге­нція Росії відкрито підтримала ідеї Дарвіна. Преса почала пу­блікувати статті, присвячені геніальному відкриттю англійсь­кого вченого. У 1864 році російською мовою вперше було опубліковано «Походження видів».

Російські вчені продовжили розробляти ідеї Дарвіна. Усім нині відомі імена братів Ковалевських, К. А. Тимірязєва, І. І. Мечникова, І. П. Павлова, М. І. Вавилова, О. М. Сєверцо^ ва, І. І. Шмальгаузена, С. С. Четверикова й інших учених, що використовували у своїх дослідженнях ідеї Ч. Дарвіна.