

**УДК 57(092)**

## **ВКЛАД Г. МЕНДЕЛЯ У РОЗВИТОК БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ**

**Миронець А.В.**

*Полтавський національний педагогічний університет  
імені В.Г. Короленка*

**Науковий керівник: Криворучко А.В.** – кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри хімії та методики викладання хімії

Багато віків тому люди почали вивчати живі організми, прагнучи пізнати таємниці життя. Безліч конкретних повідомлень і теорій про живі істоти існували у часи Аристотеля (384-322 рр. до н.е.). Навіть в більш давніх цивілізаціях Єгипту, Месопотамії і Китаю було відомо про практичне використання тварин і рослин. Втім, і печерні люди, що жили 50 000 і більше років тому, були, напевно, добрими біологами, судячи по тому, як точно і художньо вони відображали на стінах своїх печер оленів, биків і мамонтів, що населяли оточуючий світ. Знання ряду важливих біологічних фактів, наприклад того, які тварини небезпечні чи які рослини можна без шкоди споживати в їжу, були необхідними первісній людині, так як від цього залежало її життя. Біологія, як упорядкована система знань, виникла у древніх греків. Греки й римляни описали багато відомих на той час рослин і тварин [2, с. 8].

Прискореними темпами розвивається біологія в наш час. Вирішальне значення мають результати вивчення регуляторних функцій організмів: молекулярний механізм включення генів, регуляція внутрішньоклітинних, тканинних і внутрішньоорганних процесів, зокрема досліджень механізмів діяльності мозку з метою пізнання закономірностей регуляції процесів мислення та пам'яті.

Успіхи біології у другій половині ХХ ст. стали можливими лише завдяки її тісним контактам з хімією, фізикою, кібернетикою та іншими галузями науки і техніки. Запорукою майбутніх успіхів у вивченні найбільш організованої матерії – живої речовини (за терміном академіка В. І. Вернадського) є спільні зусилля всіх фундаментальних наук. Важливим для ХХ століття стало відкриття молекули ДНК та розшифрування генетичного коду. Це спричинило появу біотехнології та генної інженерії. Майбутнє людства сьогодні визначається досягненнями природознавства у дослідженні життя та його законів [2, с. 12].

Вагомий внесок у розвиток біологічної науки зробив Г. Мендель. Він народився в Моравії в 1822 році. У 1843 році вступив до монастиря

Августинів у Брюнні (зараз м. Брно), де прийняв духовний сан. Пізніше він поїхав до Вени, де провів два роки, вивчаючи в університеті природничу історію та математику. Після цього в 1853 році повернувся до монастиря. Такий вибір предметів вивчення, безумовно, суттєво вплинув на його майбутні праці з успадкування ознак у гороху.

Загалом усі майбутні досліді Г. Менделя були не випадковими. Він дуже цікавився основними проблемами біології свого часу, головною з яких, безумовно, були закономірності, що визначають різноманіття культурних форм. Ще в дитинстві Г. Мендель набув досвіду в розведенні і схрещуванні бджіл. Існують історичні факти, що він вдома розводив і схрещував сірих кажанів і, відповідно, спостерігав в них і явища домінування, і явища розщеплення ознак. Але досліді з тваринами він відкрито проводити не міг, тому що це було аморально для священника. І тому Г. Мендель зацікавився дослідженнями з гібридизації рослин, у результаті яких вже були одержані різноманітні гібридні нащадки, ознаки яких перебували в певних статистичних співвідношеннях [3, с. 79].

Основою для формування законів спадковості стали багаторічні досліді з схрещування гороху посівного, який виявився ідеальним об'єктом досліджень. Порівняно з іншими видами горох має низку переваг: 1) різноманіття сортів, що різняться контрастними (альтернативними) проявами ознак (наприклад, жовте й зелене забарвлення насіння); 2) нескладне вирощування; 3) самозапилення та перехресне запилення, що зумовлюють можливість штучного схрещування; 4) чітке успадкування ознак. Г. Мендель для досліджень виділив у гороху посівного серед різноманіття його ознак й їхніх проявів лише сім головних: 1 – поверхню насіння; 2 – забарвлення насіння; 3 – забарвлення квіток; 4 – розташування квіток на пагоні; 5 – довжину стебла; 6 – форму бобів; 7 – забарвлення бобів.

Другою особливістю досліджень Г. Менделя було те, що він обирав для дослідів організми, які належали до чистих ліній, тобто організми, в яких у ряді поколінь не спостерігалось розщеплення ознак під час самозапилення. Іншими словами, в рослин, які виростили з жовтого насіння, дозрівали лише жовті насінини, а в рослин із зелених насінин – лише зелені [1, с. 142].

Мендель зробив важливі висновки про природу спадковості, але вони залишилися непоміченими і незрозумілими його видатними сучасниками. Його дослідження залишилися похованими в «Працях» провінційного аматорського товариства.

#### **Список використаних джерел:**

1. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболев. Кам'янець-Подільський: Абетка, 2018. 272 с.: іл.

2. Макаренко Т. М. Навчальний посібник з біології (частина І) для студентів 1 курсу НТУ «ХПІ» Полтавського політехнічного коледжу.
3. Основні концепції і теорії біології: історія становлення та розвитку: навчальний посібник для студентів біологічних і педагогічних спеціальностей / М. М. Сидорович, Є. С. Сидорович. 2-е вид. допов. і виправ. Херсон: ФОП Вишемирський В. С., 2020. 206 с.