

В.І. НИКОЛАЙЧУК, М.М. ВАКЕРИЧ

ГЕНЕТИКА

Ужгород : Гражда, 2013. — 506 с.

Серед навчальних видань, що вийшли друком у 2013 р., привертає увагу підручник «Генетика», авторами якого є доктор біол. наук, професор В.І. Николайчук та кандидат біол. наук, доцент М.М. Вакерич.

Генетичні дослідження бурхливо розвиваються в різних країнах світу й виходять на якісно новий рівень. Протягом останніх років науково-методична база цієї науки поповнилась новітніми молекулярними технологіями досліджень, що значно пришвидшило розвиток уявлень про мінливість і спадковість живих організмів. Із цих об'єктивних обставин виникла нагальна необхідність повнішого узагальнення сучасних напрямів генетичних досліджень. Слід зазначити, що навчальна література з генетики та суміжних питань в останні роки в Україні друкується не часто, тому вихід у світ такого підручника актуальний як для спеціалістів, які вже працюють у цій галузі, так і для тих, хто тільки готується поповнити ряди дослідників — сьогоденних студентів, аспірантів, школярів. Це видання є спробою узагальнення та аналітичного огляду результатів досліджень у галузі генетики тварин, рослин, мікроорганізмів та людини. У підручнику подано не тільки зріз проблем, якими займається генетика, а й проаналізовано нинішній стан цього напрямку біологічної науки та перспективи його розвитку.

Підручник «Генетика» крім традиційних класичних понять охоплює широкий спектр різноманітних питань у галузі генетики з основами антропогенетики, медичної генетики, що істотно відрізняє його від попередніх підручників і практикумів з основ генетики, виданих в Ужгородському університеті.

Структурно підручник складається з 16 розділів, словника генетичних термінів, іменного та предметного покажчиків, списку рекомендованої літератури. Доступно й на високому методичному рівні представлений сучасний арсенал методів генетики, які автори виклали в логічній послідовності, що, безсумнівно, сприяє кращому сприйняттю матеріалу. Велику увагу приділено історичним і сучасним аспектам розвитку генетики в Україні. Показано чільне місце українських учених та їхніх наукових здобутків в історії й сьогоденні генетики.

Розділи, що стосуються матеріальних основ спадковості, законів Менделя, взаємодії неалельних генів, зчепленого успадкування ознак, добре ілюстровані, викладені відповідно до сучасних уявлень.

У підручнику не відображено проблеми, пов'язані з визначенням статі рослин. А це питання важливе як для здобуття студентами фундаментальних знань, так і для практичної роботи з багатьма видами рослин. Основи знань щодо цитоплазматичного успадкування викладені лаконічно, на сучасному рівні, коротко висвітлено поняття про цитоплазматичну чоловічу стерильність у кукурудзи.

Докладно й оригінально представлено матеріал щодо спадкової та модифікаційної мінливості. Водночас дискусійним є твердження авторів

про те, що «Гаплоїдія, поліплоїдія та анеуплоїдія — широко розповсюджені у тваринному ... світі».

Основи знань з генетики популяцій, генетичних основ онтогенезу та генетики мікроорганізмів викладені на сучасному науковому рівні. Стило подано великий об'єм навчального матеріалу.

У розділі, що стосується молекулярних основ спадковості, висвітлено основні поняття про структуру, реплікацію нуклеїнових кислот, біосинтез білка, генетичний код, репарацію ДНК, молекулярні основи рекомбінації та транскрипції, організацію генів про- та еукаріотів.

Розділ «Основи антропогенетики та медичної генетики» — це підручник у підручнику. В ньому докладно і доступно, на сучасному науковому рівні представлено основні відомості з медичної генетики людини, зокрема описано спадкові хвороби та можливості їх лікування, детально описано клінічні картини хвороб, методи діагностики й лікування, медичні процедури, що супроводжують лікування. Загалом розділ, в якому висвітлено основні засади генетики людини, корисний тим, що привертає увагу молоді до однієї з найважливіших проблем — здоров'я людини.

У підручнику висвітлено останні досягнення клітинних і молекулярних технологій, що ґрунтуються на використанні культури клітин, тканин та органів, вдало поєднано теоретичні відомості й практичні підходи. Доступно, на сучасному методичному рівні представлено арсенал методів генетичної інженерії: гібридизація соматичних клітин, клонування ДНК, генна терапія, в окремих розділах — генетична інженерія рослин, тварин, мікроорганізмів, які автори виклали як логічну послідовність, що, безсумнівно, поліпшує сприйняття цього матеріалу. Наведено результати останніх досягнень науки в галузі генної інженерії, молекулярного фермерства та отримання трансгенних рослин і тварин, які сьогодні активно входять у наше життя.

Розділ «Сучасні методи селекції» викладений традиційно. В майбутніх працях авторам більшу увагу слід приділити мутаційній селекції, гетерозису та цитоплазматичній чоловічій стерильності.

Підручник написаний простою для сприйняття мовою. Вдалим, на нашу думку, є спосіб викладу матеріалу. Зокрема, всі розділи містять вступну частину, узагальнення та контрольні запитання для студентів. Книга композиційно добре оформлена, схеми й таблиці високоякісні. Практично всі розділи достатньо ілюстровані, що полегшує сприйняття тексту. Доцільним є наведений у підручнику короткий словник найуживаніших у генетиці термінів.

Водночас, як в усіх ґрунтовних працях, в ньому є певні стилістичні та орфографічні помилки, історичні неточності. Однак кожен підручник з генетики є своєрідним внеском у фундаментальну біологічну науку. Це видання — цінний посібник для студентів і аспірантів, корисний для біологів, фахівців суміжних наук, зокрема медицини та сільського господарства.

© 2014 р. В.В. МОРГУН