

Рецензии

И.В. Жимулов

Общая и молекулярная генетика

(Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та, 2002, 459 с.)



В связи с мощным развитием науческих методов исследований сама молекулярная генетика все больше дифференцируется на ряд высокоспециализированных подразделов. Это приводит к тому, что специалисты в вопросах структуры и организации митохондриальной ДНК плохо ориентируются в законах популяционной генетики, онкогенетики — в клеточной биологии, эволюционисты — в вопросах генетики онтогенеза и т. д. Такая разобщенность, естественно, препятствует эффективному использованию все более сложных и дорогостоящих методов и инструментов современной молекулярной генетики. Очевидный путь к преодолению возникшей проблемы подразделенности молекулярной биологии на отдельные, замкнутые направления исследований — это создание учебников для высшей школы, в которых бы все они были достаточно просто и четко представлены во всем своем многообразии и историческом, взаимосвязанном единстве. Такая попытка сделана в учебнике, представленном профессором И.Ф. Жимуловым, и, по нашему мнению, можно поздравить автора с очевидной удачей. Значение этого факта трудно переоценить, поскольку именно от подготовки квалифицированных кадров, имеющих возможность ориентироваться в широком спектре фундаментальных проблем общей и молекулярной генетики, зависит успешность решения огромного количества прикладных задач, в частности, медицинской генетики и генетики сельскохозяйственных видов, прямо влияющих на качество жизни человека.

Важно подчеркнуть, что сама задача создания современного учебника по молекулярной генетике для высших учебных заведений и по общей генетике для средних

школ является невероятно тяжелой в современных условиях стремительного развития частных молекулярно-генетических исследований, арсенала соответствующих методов в мире и прохождения через период социального и экономического кризиса странами СНГ.

В общем, по нашему мнению, учебник И.В.Жимулева «Общая и молекулярная генетика» является первым в своем роде пособием нового поколения, позволяющим на высоком уровне обеспечивать необходимое современное биологическое образование в вузах.

В учебнике кратко представлены основные положения классической генетики. Широко и подробно освещены последние данные о структуре и организации генов, строении и функционировании хромосом и генома в целом. Детально изложены современные представления о мобильных генетических элементах и изменениях активности гена в результате перемещений его в геномах. Особо выделены вопросы, посвященные изучению молекулярных механизмов мутагенеза и репарации ДНК, кроссинговера и генной конверсии. Описаны современные методы исследований, применяемых в клеточной биологии и молекулярной генетике.

Просто и четко поданы в отдельных разделах современные данные, позволяющие представить совокупность полученных результатов и направления развития отдельных областей молекулярной генетики, таких как генетика поведения, молекулярная эволюционная генетика и ряд других.

Книга написана доступным языком. С самых первых страниц ознакомления с учебником поражает скрупулезность и в то же время простота подачи материала, его компактность и в то же время необычайная информативность. В книге изложена четкая историческая последовательность в очередности открытий, материал о которых сопровождается фотографиями ученых, графиками, рисунками и таблицами. Такой исторический подход к развитию общей генетики в изложении современного специалиста в области молекулярной генетики и служит тем фундаментом, позволяющим органично связать различные отдельные дисциплины молекулярной генетики в единую, целостную картину. Дополнения, приведенные по тексту, кроме информативного, на наш взгляд, имеют большое значение для развития общебиологического мышления, умения выявлять связи между различными уровнями организации живого. Ссылки на авторов, указанные по ходу изложения, свидетельствуют об упорном изучении множества литературных источников, что не только не умаляет роль автора, но и повышает научную ценность выполненного колоссального труда. Ценным также является то, что к каждому разделу дан обстоятельный список дополнительной литературы с приведением разделов и страниц. По ходу изложения материала автор тщательнейшим образом приводит множество примеров и подтверждений фундаментальных положений экспериментальными лабораторными исследованиями.

Надо отметить, что подача материала, изобретательность автора в изложении сложных вопросов и иллюстрировании их схемами и примерами наглядно отражает тот факт, что сам учебник написан на основе лекций, которые автор продолжительное время формировал и адаптировал к восприятию студентов при преподавании курса генетики в Новосибирском государственном университете.

В.И.ГЛАЗКО

ISSN 0564-3783. Цитология и генетика. 2003. № 1