



## **ИНГЕ-ВЕЧТОМОВ С. Г. ВВЕДЕНИЕ В МОЛЕКУЛЯРНУЮ ГЕНЕТИКУ**

**(Учебное пособие для студентов вузов,  
обучающихся по специальности генетика)**

**М.: Высш. шк., 1983.—344 с.**

Рецензируемое учебное пособие вышло в свет три года тому назад. Написанное известным специалистом в области генетики микроорганизмов, длительное время занимающимся наряду с научно-исследовательской работой интенсивной преподавательской деятельностью на кафедре генетики Ленинградского государственного университета, пособие представляет собой современное руководство по новой, бурно развивающейся биологической дисциплине — молекулярной генетике — и характеризуется удачным сочетанием молекулярно-биологических аспектов генетики с классическими положениями учения о наследственности и изменчивости организмов. Оно призвано удовлетворить существующую потребность в современном и исчерпывающем учебнике для студентов старших курсов, специализирующихся в области генетики.

Знакомство читателя с современными представлениями и взглядами молекулярных биологов и генетиков автор сочетает с изложением основных сведений об истории рассматриваемых вопросов. Большое внимание в книге уделяется разбору различных представлений в сопоставлении с имеющимися в настоящее время эмпирическими данными. Подобный метод представляется единственно возможным при написании учебного пособия, рассчитанного на студентов, даже если они специализируются по генетике и, конечно, знакомы с основными положениями данной дисциплины и проблемами, актуальными на современном этапе.

Автор вводит читателя в молекулярную генетику, начиная с истории развития представлений о гене, знакомства со структурой и функцией генов у различных организмов, изложения подробных сведений о ДНК как носителе генетической информации, рассмотрения на высоком методическом уровне регуляторных процессов в клетке и завершая описанием главных принципов генетической инженерии и особенностей генов эукариотических организмов.

Ряд глав (10. Транскрипция; 11. Оперон; 14. Основные принципы генной инженерии и 15. Особенности генов эукариот) написан Т. Р. Сойдлой. Эти разделы хорошо укладываются в общую систему изложения и составляют неотъемлемую часть учебного пособия. Это вполне естественно, поскольку С. Г. Инге-Вечтомов и Т. Р. Сойдла длительное время работали в одной лаборатории и имеют достаточно большое количество совместных публикаций.

В книге значительное внимание уделяется терминологии, что имеет существенное значение для улучшения восприятия излагаемого материала. Из-за сравнительно небольшого объема книги (также немаловажный для учебного пособия факт) автор не имел возможности в должном объеме изложить каждую из затрагиваемых проблем в деталях, тем не менее и студенты, которым предназначается пособие, и специалисты различных биологических профилей смогут увидеть главное в этой книге — современную сводку по всем разделам молекулярной генетики. Автору удалось сбалансированно скомпоновать факты, представляющие исторический и общий методологический интерес, и данные, которыми оперирует современная молекулярная генетика.

Привлекательной представляется общая логика построения книги: от общей методологии в части 1 «Модели ген — фермент и мутационные системы» к последовательному продвижению по пути: ген — признак. В части 2 «ДНК — носитель наследственной информации» читатель знакомится со структурой генетического материала и генетическими процессами, осуществляющимися на уровне молекул ДНК: редупликацией, репарацией, рекомбинацией и мутационными изменениями. Далее, в части 3 «Действие гена» последовательно излагаются молекулярные механизмы реализации генетической информации по пути: транскрипция, трансляция, формирование структуры белка.

К сожалению, активность белка — это тот

уровень рассмотрения признака, выше или дальше которого изложение не продолжается. За последнее время появились сведения о молекулярно-генетических механизмах детерминации клеток, о возможном единстве данных механизмов у низших и высших эукариотических организмов. Весьма желательно увидеть эти сведения во втором издании книги.

Очень полезным является сопоставление богатого фактического материала с существующими гипотезами и теориями. Несмотря на разноплановость рассматриваемых проблем и разную степень завершенности научных разработок тех или иных вопросов, книга оказалась хорошим образцом учебника, написанного в едином ключе. В ней нет места упрощенческому изложению сложных явлений, как нет и излишне подробного описания наиболее употребляемых методических приемов; эти вопросы освещаются в той степени, в какой они должны способствовать лучшему пониманию описываемых явлений и процессов.

Читатели, желающие более подробно ознакомиться с вопросами, излагаемыми в книге, могут обратиться к специальным изданиям, указанным в прилагаемой библиографии. Стремление дать в книге лишь самое главное и основополагающее проявилось в том, что автор приводит имена только небольшого числа ученых и именно тех, которые сыграли выдающуюся роль в развитии молекулярной генетики, или тех, работы которых представляют собой открытия, имеющие принципиальное значение в понимании основных генетических процессов. Пособие не перегружено мелкими деталями и несущественными фактами, которые могли бы отвлекать внимание читателя от главной сути излагаемого.

Представление сложных гипотез и теорий в доступной форме, строгий подход к подборке материала, привлекаемого для доказательства или иллюстрации тех или иных взглядов и положений, а также четкая постановка кардинальных проблемных вопросов делает книгу полезной не только для студентов, изучающих генетику, но и весьма

привлекательной для специалистов-биологов и всех, кто интересуется современными успехами молекулярной генетики.

Отличительной чертой рассматриваемого учебника является привлечение большого фактического материала из области молекулярной генетики эукариот. Это прежде всего дрожжи — объект, который в настоящее время становится одним из наиболее подробно исследуемых методами генетики, молекулярной биологии и генной инженерии. Кроме того, в ряде разделов использован материал по дрозофиле.

Практически все предыдущие годы молекулярную генетику излагали прежде всего как генетику бактерий и бактериальных вирусов. В то же время за небольшой период, прошедший после написания учебника, появилось много новых факторов, ранее сформулированные теории и гипотезы получили свое подтверждение и дальнейшее развитие, некоторые представления были сохранены. Правда, их в книге немного, что указывает на удачный подбор материала при ее написании.

Пособие хорошо иллюстрировано, обширный фактический материал систематизирован в таблицах и схемах. Вызывает некоторое сожаление отсутствие в конце книги предметного и именной указателей. Хотелось бы надеяться, что отмеченные упущения будут исправлены в процессе подготовки второго издания.

В целом можно отметить, что автору С. Г. Инге-Вечтомову (и его соавтору Т. Р. Сойдле) удалось создать пособие, оригинальное по своей структуре, интересное подходом к рассматриваемым вопросам и в разумных пределах насыщенное фактическим материалом, что позволяет рекомендовать его в качестве учебника для университетов. Книга является хорошим руководством для всех, кто интересуется состоянием одной из самых современных и увлекательных областей биологии. Она сразу стала библиографической редкостью, что само по себе свидетельствует об актуальности и необходимости подобных изданий.

*Ю. К. ФОМИЧЕВ, Е. И. МОРОЗОВ*