

ПРЕДИСЛОВИЕ

Зачем специалисту, непрофессионалу в биологии, знание и понимание специфики живого? Почему любой цивилизованный человек стремится к познанию и использованию биологических знаний? Почему нужна эта книга как учебник для небиологов?

Специфика биологических законов мало отражена в доступной неспециалистам литературе и в сознании людей, а между тем понимание и использование биологических законов способствуют повышению качества жизни человека, гармоничным отношениям людей с природой и взаимоотношениям между собой.

Главная цель авторов — сформировать у читателей основы биологического и экологического мышления, суть которых заключается в понимании законов организации жизни на Земле. Нередко биологические законы воспринимаются формально. Например, известно многим, что Г. Мендель наблюдал расщепление признаков у гибридных растений гороха во втором поколении в соотношении 3:1, но лишь единицы понимают, что это наблюдение означало открытие дискретных факторов наследственности — генов.

Однако не следует чрезмерно упрекать читателей в отсутствие биологического мышления. Ведь суждение о «вопиющей биологической неграмотности во всех странах и во всех слоях общества» прежде всего справедливо по отношению к нашей стране, где биология и биологическое образование прошли необычайно трудный путь. Целое поколение россиян с научной биологией не знакомо. Невежество многих облеченных властью деятелей может выражаться в легкой форме — в виде употребления биологически неграмотных выражений. В серьезных случаях это приводит к безумным проектам поворота русла северных рек, катастрофе Арала, строительству целлюлозного комбината на Байкале, бесконтрольному применению пестицидов, варварской вырубке лесов, равнодушию к эмиграции талантливой молодежи, так называемой «утечке мозгов», по существу растрате генофонда — важнейшего национального богатства.

В данной книге, предлагаемой в качестве одного из базовых учебников по биологии, представлены лишь некоторые основные разделы науки о жизни. Основу содержания книги составляют ключевые биологические и экологические понятия, теории, законы и закономерности, а также фактические данные, необходимые каждому образованному человеку любой специальности.

В книгу вошел курс биологии с основами экологии и других биологических дисциплин, которые авторы на протяжении многих лет преподают в Московской государственной академии физической культуры (П. К. Лысов), Московском инженерно-физическом институте

и Государственном университете «Природа, человек, общество», г. Дубна (А. П. Акифьев), Нижегородском государственном университете (Н. А. Добротина).

В книге, наряду с авторскими иллюстрациями, использованы рисунки из учебника П. К. Лысова, Д. Б. Никитюка, М. Р. Сапина «Анатомия (с основами спортивной морфологии)», рисунки Francis Leroy (Biocosmos Belgium), а также рисунки из учебников, изданных в разные годы издательством «Высшая школа»: Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев. Зоология позвоночных (1979); В. А. Догель. Зоология беспозвоночных (1981); Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитько. Ботаника (1990); А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. Эволюционное учение (1998); С. Г. Мамонтов. Биология (1991); Биология. В 2 кн./Под ред. В. Н. Ярыгина (2005); С. И. Алиханян, А. П. Акифьев, Л. С. Чернин. Общая генетика (1985); П. Ю. Филлипович. Основы биохимии (1993).

Авторы выражают глубокую благодарность ученым и организациям, поддержавшим издание учебника, сотрудникам-единомышленникам за обсуждение основных положений книги, ученым, преподавателям, художникам, чьи работы использованы при подготовке учебника, и будут признательны за любые критические замечания, пожелания и предложения, направленные в их адрес.

Авторы