



Дорогие друзья!

Часто говорят, что XX век был веком физики, а новое столетие станет временем биологии. При этом современную биологию чаще всего рассматривают под практическим углом — что она может дать, например, для медицины или для сельского хозяйства. Однако не следует забывать, что в сердце биологии всегда были общенаучные вопросы. Что отличает живое от неживого? Как живые системы с момента их появления миллиарды лет назад смогли развиться до сегодняшнего высокоорганизованного состояния и породить разум? Чтобы найти ответы, необходимо очень хорошее понимание фундаментальных процессов, протекающих в живых организмах.

В центре нового выпуска нашего журнала описание нескольких таких процессов, исключительно важных и с точки зрения их роли для жизнедеятельности, и с эволюционной точки зрения. Один из них — трансляция, в ходе которой синтезируются все белки у современных организмов. Возникновение сложной машины трансляции, рибосомы, ознаменовало переход от первобытного «мира РНК» к новой клеточной биохимии.

Другой очень древний процесс, репарация ДНК, предохраняет клетки от мутаций — без него жизнь не

могла бы существовать, но для плодотворной эволюции нужен правильный баланс между репарацией и мутагенезом. Еще одна защитная система, иммунитет, — сравнительно недавнее изобретение эволюции, не перестающее удивлять исследователей.

Исследования по всем этим, да и многим другим, направлениям современной фундаментальной биологии ведутся в институтах Сибирского отделения, причем успешно, на мировом уровне. Зная основы, на которых построена жизнь, можно уже продвигаться и в прикладных направлениях, четко представляя себе цели и пути их достижения.

Это соотношение фундаментальной и прикладной науки, впрочем, применимо не только к наукам о жизни. В нашем выпуске — пример из наук о Земле, работы ученых из иркутского Института земной коры и томского Института физики прочности и материаловедения СО РАН, разрабатывающих способы управления деформациями в сейсмоопасных разломах. Это — первая реальная заявка на возможный контроль над землетрясениями, доказательством чего служит патент, полученный нашими учеными.

Российская прикладная и фундаментальная наука продолжает прирастать сибиряками!

академик Н. Л. Добрецов,
главный редактор