

ПОПАСТЬ В ДЕСЯТКУ

Авторитетные Science и Time ранжировали научный Олимп, опубликовав в декабрьских выпусках списки наиболее выдающихся достижений минувшего года. По просьбе редакции нашего журнала их прокомментировали известные сибирские ученые

Как известно, цыплят по осени считают, а ведущие журнальные издания, от научных *Science* и *Nature* до информационного *Time*, подводят итоги в декабре, выделяя самые важные результаты исследований уходящего года. (Британский *Nature* нынче заменил традиционную выборку «открытий года» списком «методов года»).

В «горячую десятку» научных прорывов 2008 г. по версии *Science*, одного из самых авторитетных научных журналов, издаваемого с 1880 г., попало шесть достижений из области биологии и медицины. Возглавили список поистине революционные технологии перепрограммирования клеток. Эти работы, которые ведутся с 2006 г., вышли в минувшем году на качественно новый уровень: ученые научились не только превращать клетки взрослого организма в эмбриональные стволовые, но и осуществлять клеточную трансформацию непосредственно, минуя стадию «стволовости».

На втором месте в списке *Science* — наблюдения планет за пределами Солнечной системы. Далекие планеты находятся на расстоянии 10^{15} км от Земли, а размер клетки составляет всего лишь 10^{-5} м. По мнению главного редактора журнала Брюса Альбертса, подобная разница масштабов являет собой захватывающую иллюстрацию поистине фантастических возможностей современной науки.

В отличие от *Science* новостной *Time* отдает предпочтение не конкретным результатам, а скорее важным событиям в научном мире, хотя между списками есть пересечения, как и следовало ожидать. Лидирует в десятке *Time* запуск Большого адронного коллайдера, в чьем создании, кстати, участвовали специалисты новосибирского Института ядерной физики СО РАН.

В список выдающихся открытий года попали и наблюдения экзопланет, и успехи генетиков и молекулярных биологов, поставивших секвенирование ДНК «на поток» — благодаря этому стала возможной расшифровка большей части генома мамонта, ставшего теперь самым генетически изученным вымершим видом.

Помимо науки, *Time* подводит итоги года и во многих других областях человеческой деятельности, таких как медицина, бизнес, спорт, искусство и т. д. Рейтинг медицинских достижений возглавляют исследования по перепрограммированию стволовых клеток, полученных из кожи взрослых людей с тяжелыми наследственными заболеваниями. Эти результаты открывают новые перспективы в исследованиях пока неизлечимых болезней.

Time заслуженно отметил успехи ученых в выявлении генов, связанных с наиболее распространенной формой болезни Альцгеймера, и в создании новых генетических тестов на рак молочной железы и синдром Дауна (сегодня у беременной достаточно взять пробу крови, а не проводить небезопасную процедуру по забору околоплодной жидкости).

На фоне этих достижений коммерческое предложение калифорнийской компании *23andMe*, также отмеченное *Time*, можно рассматривать скорее как курьез, типичный для века Интернета. Теперь каждый желающий может выслать образец слюны и всего за 399 долларов получить свой «генетический паспорт» с расшифровкой генов, ответственных за параметры внешности и развитие ряда болезней. Кажется, недалек тот день, когда люди будут подбирать себе партнера не только по знаку зодиака и цвету глаз, но и по нуклеотидной последовательности ДНК.

В России столь характерная для Запада практика ранжирования достижений, событий и людей в последнее время становится все более распространенной. Но только не в отношении науки. Пока в нашей стране не нашлось авторитетных изданий, которые взяли бы на себя роль экспертов. И это при том, что несмотря на возможный элемент пристрастности или необъективности рейтинги помогают сориентироваться в том потоке информации, который обрушивается на общество со страниц печатных и электронных изданий.

Сегодня «НАУКА из первых рук» помещает комментарии российских ученых к некоторым важным достижениям науки и медицины из списков, опубликованных *Science* и *Time*. И хотя взгляд наших авторов не во всем совпадает с мнением авторитетных американских журналов, он позволяет оценить состояние и перспективы российской науки в актуальных областях мировых исследований.

Результаты наших соотечественников не попали в топовые списки научных достижений мирового уровня — факт, безусловно, прискорбный и наводящий на размышления. Но, по крайней мере, нас нет и в рейтинге *Time* в качестве страны с самой низкой «общегражданской научной грамотностью», как это случилось с США, где только четверть жителей оказалась способной прочесть и понять статьи из научного раздела газеты *The New York Times*. А вот наш сосед и бывший соратник по социалистическому лагерю Китай продемонстрировал неожиданно высокую научную грамотность населения. Интересно, что бы показали подобные исследования в России — стране, традиционно многие годы по праву гордившейся своими достижениями в образовании?

Главные научные результаты года
(журнал *SCIENCE*, декабрь 2008 г.)

1. Усовершенствованы технологии перепрограммирования клеток, позволяющие превращать клетки одного типа в другой
2. Получены фотоизображения планет за пределами Солнечной системы
3. Расширен перечень генных мутаций, ответственных за раковое перерождение клеток
4. Открыт новый класс высокотемпературных сверхпроводников на основе арсенида железа
5. С помощью новых методов удалось воочию наблюдать за процессом взаимодействия белков с другими молекулами
6. Разработаны дешевые катализаторы для расщепления воды на водород и кислород
7. Снят трехмерный документальный фильм о развитии эмбриона рыбы
8. Выявлены клетки — предшественники бурого жира и вещества, стимулирующие его образование в организме
9. Теоретически вычислена масса протона
10. Созданы более быстрые и дешевые технологии расшифровки генома