

НОБЕЛЕВСКИЕ ПРЕМИИ 2018 ГОДА ПО ФИЗИОЛОГИИ ИЛИ МЕДИЦИНЕ, ХИМИИ, ФИЗИКЕ.

В 2018 году лауреатами Нобелевской премии по физиологии и медицине стали двое ученых с разных концов света — Джеймс Эллисон из США и Тасуку Хондзэ из Японии, — независимо открывшие и изучавшие один и тот же феномен. Они обнаружили два разных чекпоинта — механизма, с помощью которых организм подавляет активность Т-лимфоцитов, иммунных клеток-убийц. Если заблокировать эти механизмы, то Т-лимфоциты «выходят на свободу» и отправляются на битву с раковыми клетками. Это называют иммунотерапией рака, и она уже несколько лет применяется в клиниках.

http://elementy.ru/novosti_nauki/433340/Nobelevskaya_premiya_po_fiziologii_i_mediticine_2018

Нобелевскую премию по химии в 2018 году разделили между собой трое ученых: половина премии досталась американской исследовательнице Фрэнсис Арнольд «за направленную эволюцию ферментов», вторую половину поровну поделили американец Джордж Смит и Грег Уинтер из Великобритании — «за фаговый дисплей пептидов и антител». Исследования, которые удостоились премии, имеют ярко выраженный прикладной характер, а объединяет их то, что все авторы связаны с разработкой методов для получения полезных для человека белков и пептидов, основанных на имитации естественного «метода» биологической эволюции, а именно — на сочетании случайной изменчивости и неслучайного отбора. Все лауреаты имеют за плечами долгий путь исследовательской работы и множество престижных наград и премий.

http://elementy.ru/novosti_nauki/433341/Nobelevskaya_premiya_po_khimii_2018

2 октября 2018 г. Шведская королевская академия наук объявила о присуждении очередной Нобелевской премии по физике — «за революционные изобретения в области лазерной физики» (“*for groundbreaking inventions in the field of laser physics*”). Новыми лауреатами стали американец Артур Эшкин, француз Жерар Муру и канадка Донна Стрикленд. Эшкин отмечен за изобретение оптических пинцетов и применение их для изучения биологических систем. Муру и Стрикленд получили премию за разработку метода генерирования сверхкоротких оптических импульсов чрезвычайно высокой интенсивности.

http://elementy.ru/novosti_nauki/433343/Nobelevskaya_premiya_po_fizike_2018

Лауреаты нынешнего года были награждены за работы более чем тридцатилетней давности. Соответственно, все они далеко не молоды. Артуру Эшкину, который до 1992 года возглавлял отдел физической оптики и электроники Лабораторий Белла (Bell Labs), за месяц до присуждения премии исполнилось 96 лет. Он оказался самым старым из обладателей этой награды за всю ее историю и, более того, первым и пока единственным, получившим ее на десятом десятке жизни (за исключением Леонида Гурвича, который в 2007 году, в возрасте 90 лет, стал лауреатом не собственно Нобелевской премии, а премии имени Нобеля по экономике). Кстати, отец Эшкина, Исадор Ашкенази, в царское время перебрался в США из Одессы. Профессору парижской Политехнической школы и заслуженному профессору в отставке Мичиганского университета Жерару Муру 74 года, а его бывшей аспирантке, а ныне младшему профессору (associate professor) канадского Университета Уотерлу Донне Стрикленд в мае следующего года исполнится шестьдесят. Так что достижения всех троих ученых, ныне отмеченные стокгольским ареопагом, давно превратились в научную классику. Официальные формулировки заслуг новых лауреатов показывают, что речь идет о прикладных исследованиях с четко выраженной технологической направленностью. Последний раз подобное случилось в 2014 году, когда троих японских ученых наградили за изобретение (опять изобретение!) синих светодиодов. В 2015, 2016 и 2017 годах Нобелевские премии по физике присуждали за фундаментальные исследования. Премиями 2014 и 2018 годов отмечены работы по физической оптике, в последние десятилетия сильно обогатившие и чистую физику, и технологии. Что до трудов Эшкина,

Муру и Стрикленд, то у них есть конкретный общий стержень. Замечательные изобретения этих ученых сильно расширили практическое применение давления света, которое стало возможным благодаря прогрессу квантовых оптических генераторов — лазеров. Именно это их и объединяет.