

Нобелови награди по природни науки и техните носители за 2025 година

Стефан Манев

По традиция Нобеловите награди в областта на природните науки бяха обявени между 5 и 8 октомври и се връчиха на 10 декември в Стокхолм и Осло – на годишнината от смъртта на Алфред Нобел. Наградата за физиология или медицина бе първа, като тя по традиция открива годишната сесия с обявяването на престижните отличия. Това стана на 6 октомври в Каролинския институт в Солна, Швеция и беше излъчвано на живо. В следващите дни – на 7 и 8 октомври, станаха известни лауреатите на Нобеловата награда за физика и Нобеловата награда за химия.

Нобеловата награда за физиология или медицина тази година беше присъдена на трима изследователи „за техните открития относно периферната имунна толерантност“. Това са **Мери Брънкоу (Mary Brunkow)**, **Фред Рамсдел (Fred Ramsdell)** и **Симон Саказучи (Shimon Sakaguchi)**. Кралският Каролински институт отличи тримата учени за това, че са разкрили как човешкото тяло контролира имунната система. Идентифицирани са така наречените регулаторни Т-клетки – своеобразни „охранители“ на организма. Открития-

та поставят основите на нова научна област и дават възможност за създаването на нови терапии срещу автоимунни заболявания, рак и усложнения след трансплантации. „*Техните открития са решаващи, за да разберем как функционира имунната система и защо всички не развиваме сериозни автоимунни заболявания*“, подчертават от Нобеловия комитет.

„*Нобеловата премия за физиология или медицина тази година се отнася до метода, по който направляваме имунната си система, за да можем да се борим с всич-*



Центърът на Нобеловата фондация

ки Вероятни микроорганизми, като в същото време заобикаляме автоимунните болести”, допълни Мари Варен-Херлениус, професор в института „Каролина”.

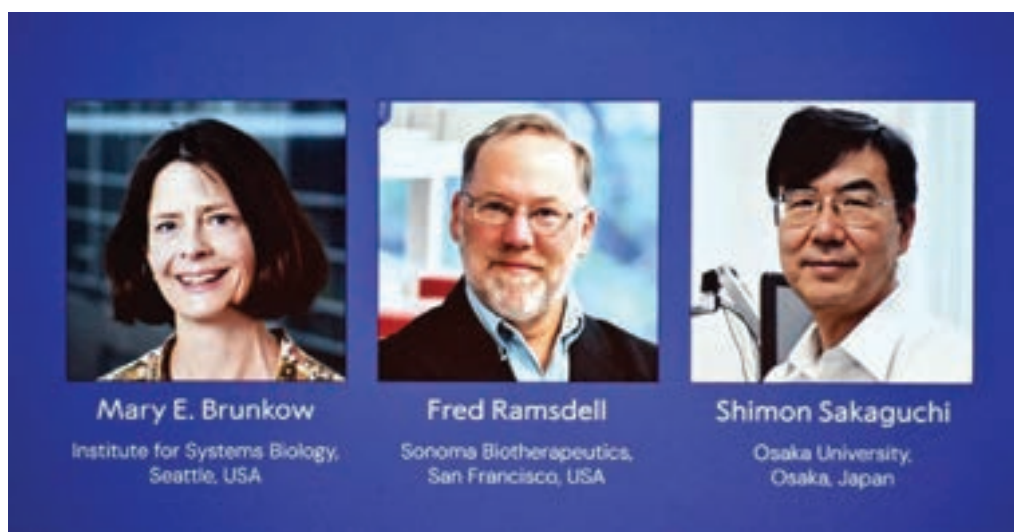
Мери Елизабет Брънкоу е родена през 1961 г. в Портланд, щата Орегон, САЩ. Завършва Академията „Сейнт Мери” в Портланд през 1979 г. Получава бакалавърска степен по молекулярна и клетъчна биология от Университета на Вашингтон през 1983 г. и докторска степен по молекулярна биология от Принстънския университет през 1991 г. Докторската ѝ дисертация е озаглавена „Експресия и функция на гена H19 при трансгенни мишки” (1991 г.). Провеждала е изследвания в района на Сиатъл (Celltech R&D в Ботел, Вашингтон). Там тя и Фрег Рамсдел са по-

лучили резултатите за FOXP3, за които получава и Нобеловата награда. По-късно става старши програмен мениджър в Института за системна биология в Сиатъл.

Основната причина за Нобелова награда за физиология или медицина 2025 на Мери Брънкоу е статията: „Ключова роля на FOXP3 + T клетките в периферната имунна толерантност.” Генетична-



Двете страни на медала, за който всички мечтаем



Носителите на Нобеловата награда по медицина или физиология, обявени на 6 октомври 2025 г.

та идентификация на FOXP3 предоставя молекулярна основа за изясняване как имунната система ограничава самореактивността извън тимуса и катализира обширно изследване върху развитието и функцията на регулаторните Т-клетки. Следващи изследвания от много групи доведоха до създаване на антисклеротинова терапия, включително препарата Ромосозумаб, който получи подкрепа и е широко отразен в литература.

Фред Рамсдел е роден на 4 декември 1960 г. в Елмхърст, щата Илинойс. Получава бакалавърска степен по биохимия и клетъчна биология от Калифорнийския университет в Сан Диего през 1983 г. През същата година се записва в Калифорнийския университет в Лос Анджелис като докторант и изучава микробиология и имунология. Получава докторска степен по философия през 1987 г.

След докторската степен Рамсдел става член на Националните институти по здравеопазване (*National Institutes*

of Health, NIH). След това се присъединява към биофармацевтичната компания Immunex, където основните му изследвания са насочени върху активирането и толерантността на Т-клетките и откриването на гени. През 1994г. се присъединява към биотехнологична компания Darwin Molecular, заедно с Мери Е. Брънкоу, където създават имунологична програма.

През 2004 г. Рамсдел и Брънкоу напускат компанията. Същата година той се присъединява към ZymoGenetics, където ръководи изследователски екипи, фокусирани върху нови протеини с потенциална регулаторна активност в лимфоидните клетки. През 2008 г. започва работа в известната фармацевтична компания Novo Nordisk, където участва в създаването на фирмения Център за изследване на възпаления в Сиатъл и става ръководител на групата по имунобиология. По-късно той става вицепрезидент в Tyr Pharma в Сан Диего. Накрая се

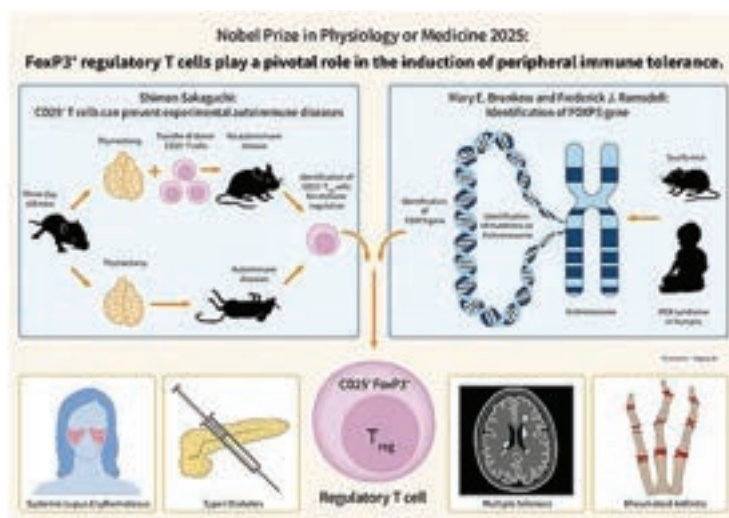
присъединява към Института за имуно-терапия на рака „Паркър“ в Сан Франциско, където е главен научен директор.

През 2019 г. той е съосновател на базираната в Сан Франциско компания Sonoma Biotherapeutics, където заема длъжността главен научен директор. Към 2025 г. той е председател на научния консултативен съвет към компанията.

През 90-те години на миналия век, докато работят в Celltech, Рамсдел и Брънкоу изучават щам мишки, наречен *scurfy*, характеризиращ се със сериозно аутоимунно заболяване, като се стремят да идентифицират мутацията, отговорна за фенотипа. След като установяват вероятен регион на Х-хромозомата, съдържащ приблизително 20 потенциални гена, те идентифицират вмъкване на две базови двойки в неизвестен досега ген, който наричат FOXP3. През 2001 г., в сътрудничество с колеги Рамсдел и Брънкоу демонстрират, че мутации в човешкия ген FOXP3 се откриват при IPEX синдром, рядко аутоимунно заболя-

ване. През 2017 г. Рамсдел получава наградата „Крафорд“ за изследвания в областта на полиартрит .

Симон Сакагучи (Shimon Sakaguchi) е роден на 19 януари 1951 г. в Нагахама, Япония. Той получава медицинска степен през 1976 г. в Медицинския факултет на университета в Киото, а през 1982 г. получава докторска степен. Провел е постдокторски изследвания в университетите „Джонс Хопкинс“ и „Станфорд“ в САЩ от 1983 до 1987 г. По-късно работи като асистент в катедрата по имунология в изследователския институт Scripps. След завръщането си в Япония през 1991 г., работи в Riken като изследовател в Японската агенция за наука и технологии. По-късно става ръководител на катедрата по имунопатология в Токийския столичен институт по геронтология. Между 1998 и 2011 г. работи като професор и председател на катедрата по експериментална патология в Института за гранични медицински науки към университета в Киото. От 2007



Схема, която дава представа за същността на Нобеловата награда по медицина или физиология за 2025 г.

до 2011 г. е и директор на института. Лабораторията му е преместена в университета в Осака през 2011 г.

През 1995 г. Шимон Саказучи доказва, че имунната система е много по-сложна в сравнение с тогавашните схващания. Смятало се е, че имунната толерантност (способността на организма да не атакува собствените си клетки) се постига единствено чрез елиминирание на опасните имунни клетки в тимуса. В проучване от 1995 г. Саказучи и колегите му показват съществуването на регулаторни Т-клетки. Това са неизвестно досега подмножество от клетки, които модулират имунната система и спомагат за поддържането на имунната толерантност.

Шест години по-късно, през 2001 г., Мери Бранкоу и Фрег Рамсгел откриват, че при определен миши щам, склонен към автоимунни заболявания, има мутация в гена Foxp3. Установяват, че същата мутация при хора води до тежко автоимунно заболяване.

През 2003 г. Саказучи свързва двете открития, доказвайки, че генът FOXP3 контролира развитието на регулаторните Т-клетки, които регулират останалите имунни клетки и предпазват организма от самоунищожителни реакции.

Така тези изследвания поставят началото на науката за периферната имунна толерантност, която обяснява как организъмът се защитава от инфекции, без да уврежда собствените си тъкани.

Откритията на лауреатите довеждат до разработването на нови терапевтични подходи в следните области:

- лечение на автоимунни заболявания като диабет тип 1 и множествена склероза;
- онкологични терапии, които се стремят да засилят имунния отговор срещу туморите;

– по-успешни трансплантации, чрез контрол на отхвърлянето на органи и стволови клетки.

Много от тези експериментални подходи вече са в клинични изпитания. Експертите смятат, че в следващите години те ще променят из основи медицината на имунните заболявания.

Нобеловата награда за физика тази година беше присъдена на трима изследователи за „откриване на макроскопично квантово-механично тунелиране и квантуване на енергията в електрически вериги“. Това са: **Джон Кларк (John Clarke)**, **Мишел Деворе (Michel H. Devoret)** и **Джон Мартинис (John M. Martinis)**. Един от основните въпроси във физиката е максималният размер на системи, при които може да се наблюдават квантово-механични ефекти. Досега експериментите показваха, че тези ефекти се проявяват само при много малки по размер системи и изчезват, когато броят на частиците нараства. Новите лауреати на Нобелова награда са провели експерименти с електрически вериги. Те са демонстрирали квантово-механични ефекти като тунелиране и квантовани енергийни нива в системи, достатъчно големи, за да се държат в ръце.

„Откритието на Нобеловите лауреати по физика, освен високата научна стойност, постави основите за конструиране на свръхпроводящи квантови битове (кюбитове), използвани в основата на днешните квантови компютри“, подчертават от Нобеловия комитет.

Джон Кларк е роден на 10 февруари 1942 г. в Кеймбридж. Той учи в училището „Перс“, преди да започне да учи естествени науки в колежа „Крайстс“ в Кеймбридж. Завършва бакалавърска степен по физика през 1964 г., а след това



Обявяване на Нобеловата награда по физика на 7 октомври 2025 г.

защитава докторантура по физика в лабораторията „Монг“ на Кралското общество към университета в Кеймбридж.

През 1965 г. Кларк става един от първите студенти в новосформирания колеж „Дарвин“ в Кеймбридж и е първият президент на студентската асоциация на колежа. По време на докторската си работа Кларк разработва много чувствителен волтметър за „свръхпроводящ нискоиндуктивен вълнообразен галванометър“. Той получава докторска степен през 1968 г. След това Кларк получава постдокторска изследователска стипендия в Калифорнийския университет в Бъркли и работи там като асистент (1969 г.), доцент (1971 г.) и професор по физика (от 1973 г. до 2010 г.).

Връзката на Кларк с Университета в Кеймбридж продължава и след като се премества в Съединените щати. През 1972 г. Кларк е избран за член на Christ's

College; през 1989 г. е гостуващ член в Clare Hall, Кеймбридж, а през 1998 г. е избран за допълнителен член на Churchill College, Кеймбридж. Кларк получава докторска степен от Университета в Кеймбридж през 2003 г. Той е избран за почетен член на Christ's College през 1997 г. и на Darwin College през 2023 г.

Изследванията на Джон Кларк са фокусирани върху свръхпроводимостта и свръхпроводящата електроника, по-специално в разработването и приложението на свръхпроводящи квантови интерферометри (SQUID), които са ултрачувствителни детектори на магнитни потоци. Наричан е „кръстникът на свръхпроводящата електроника“.

Кларк, заедно с Джон М. Мартинис, негов докторант, и Мишел Деворе, постдокторант, демонстрират квантовото поведение на джозефсонов преход. Те показват, че при ниска температура макроскопично електронно



Тунелирането е процес в квантовата механика, който позволява на частицата да се движи директно през енергетична бариера без да я преодолява. При увеличаване на броя на частиците в системата тези ефекти обикновено стават незначителни или изчезват

състояние, свързано със свръхпроводници, може да участва в квантово тунелиране при нулево напрежение. Същата година, при изпращане на микровълнови импулси, резонансите показват квантувани енергийни нива. Този експеримент е първото доказателство за квантова електродинамика на вериги.

Мишел Деворе е роден в Париж, Франция, през 1953 г. Завършва като инженер по телекомуникации École nationale supérieure des télécommunications в Париж през 1975 г. Получава магистърска диплома по квантова оптика, последвана от докторска степен по физика на кондензираната материя през 1982 г. Докторската си дисертация защитава в CEA Saclay. Деворе работи като постдокторант в Калифорнийския университет, Бъркли, от 1982 до 1984 г. Заедно с Джон М. Мартинис, докторант по това време, те демонстрират за първи път мезоскопските квантови нива на джозефсонов преход през 1985 г.

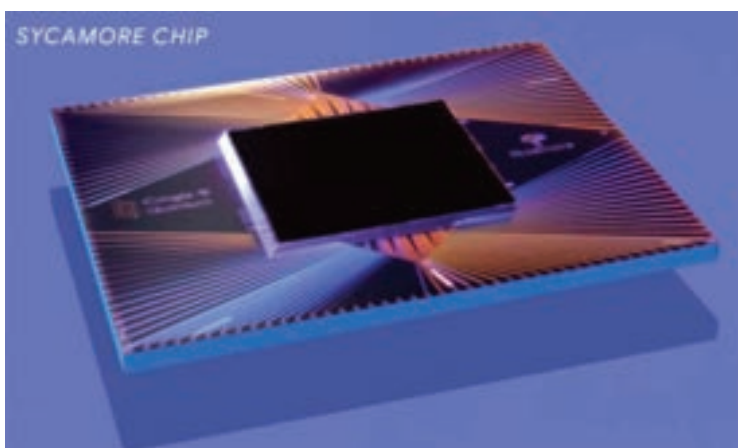
След като се завръща във Франция Деворе основава групата Qnantronics в лабораторията Orme des Merisiers на CEA Saclay. Групата измерва времето за преминаване при тунелиране, изобретява електронна помпа, наблюдава директно заряд на куперови двойки и разработва нов вид кубит, наречен *квантроний*.

Деворе става професор в Йейл през 2002 г. Заедно със Стивън Гървин, Робърт Дж. Шьолконф и Деворе разработват вид свръхпроводящ заряден кубит, наречен трансмон. През 2009 г. Деворе е пионер и в разработването на флуксоний – специален вид потоков кубит. През 2018 г. той разработва и

микровълнов квантов ограничен усилвател за отчитане и наблюдение на кубит. През 2007 г. той е назначен в Колеж гьо Франс откъдето подава оставка през 2013 г.

През 2023 г. той става главен учен по хардуер в Google Quantum AI, а през 2024 г. е назначен за професор по физика в Калифорнийския университет в Санта Барбара.

Джон Мамю Мартинис. Бащата на Мартинис е дошъл в Съединените щати от Югославия, бягайки от комунистическия режим. Той е роден през 1958 г. и е израснал в Сан Педро, Калифорния. Завършва Калифорнийския университет в Бъркли, където получава бакалавърска степен по физика през 1980 г. и докторска степен по философия през 1987 г. По време на докторантурата си той изследва квантовото поведение на една макроскопична променлива – фазовата разлика в тунелен преход на Джоузефсон. През това време той си сътруд-



Сусаморе е трансмонният свръхпроводящ квантов процесор, създаден от отдела за изкуствен интелект на Google. Той има 53 кубита

ничи с Мишел Деворе, постдокторант по това време.

Той се присъединява към Комисарията по атомна енергия в Сакле, Франция, първоначално за постдокторска степен, а след това към отдела по електромагнитни технологии в Националния институт за стандарти и технологии (NIST) в Боулдър. Там работи върху усилватели със свръхпроводящи квантови интерферометрични устройства (SQUID).

Google Quantum AI Lab обявява през 2014 г., че е наела Мартинис и екипа му в многомилionна сделка за изграждане на квантов компютър, използващ свръхпроводящи кубити. Мартинис и екипът му публикуват статия в *Nature* през 2019 г., където описват как са постигнали квантови ефекти за първи път, използвайки Сусаморе, квантов процесор с 53 кубита.

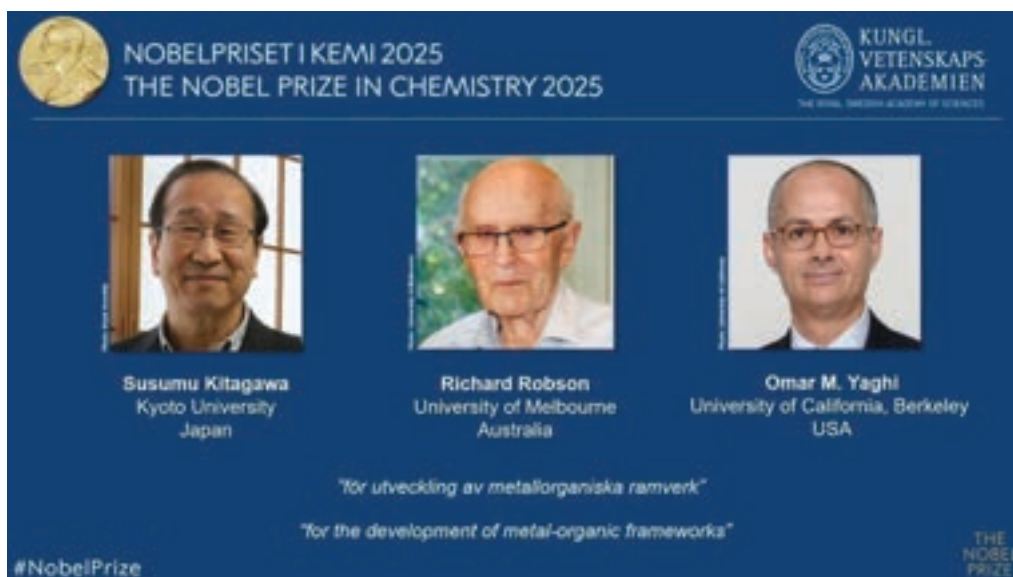
Мартинис напуска Google през април 2020 г., след като е преназначен на консултантска позиция. Същата година се премества в Австралия, за да се присъедини към Silicon Quantum Computing, компания, основана от професор Мишел Симънс.

През 2022 г. той основава Qolab, частна компания за квантови изчисления, базирана на производството на полупроводникови чипове.

Така през 80-те години на миналия век Кларк ръководи изследователски екип, в който участват Джон М. Мартинис и Мишел Деворе. Техните открития в макроскопичните квантови явления, използващи ефекта на Джоузефсон, им носят Нобелова награда за физика през 2025 г. Както и в много други случаи и тук резултатите от изследванията се оценяват окончателно по-късно (след около 40 години), когато значението им е разбрано напълно.

Нобеловата награда за химия тази година беше присъдена на тримата учени: **Сусуму Китагава (Susumu Kitagawa), Ричард Робсън (Richard Robson) и Омар Яги (Omar M. Yaghi)** за „разработването на металоорганични структури, през които могат да преминават газове и други химични съединения.“

„Металоорганичните структури имат огромен потенциал, давайки неочаквани



Носителите на Нобеловата награда за химия, обявени на 8 октомври 2025 г.

досега възможности за синтезиране на специфични материали с нови функции”, отбелязва Хайнер Линке, председател на Нобеловия комитет по химия.

В молекулярните структури на Нобеловите лауреати по химия металните йони са свързани с дълги органични молекули. Те са свързани така, че образуват кристали, съдържащи големи кухини. Тези порести материали се наричат металоорганични рамки (MOF). Чрез промяна на градивните елементи, използвани в MOF, химиците могат да ги структурират така, че в кухините да се улавят и съхраняват само определени вещества. MOF могат също да са катализатори на химични реакции или да провеждат електрически ток.

Ричард Робсън е вдъхновен от структурата на гуаманта, в която всеки възлероден атом е свързан с четири групи. Вместо възлерод, той използва медни йони и молекула с четири разклонения, всяко с нитрил в края. Когато се комби-

нират, двете вещества образуват пореген и с големи кухини кристал – приличащ по структура на гуамант с безброй кухини.

Молекулярната конструкция на Робсън била нестабилна и лесно се разпадала. Сусуму Китагава и Омар Яги осигурили стабилност на системата. Между 1992 и 2003 г. те направили, поотделно, серия от революционни открития. Китагава показал, че газовете могат да влизат и излизат от конструкциите и предсказал, че металоорганичните структури (MOF) могат да бъдат направени гъвкави. Яги създал много стабилна MOF и показал, че тя може да бъде модифицирана, постигайки нови и желани свойства.

След революционните открития химиците са изградили десетки хиляди различни MOF. Някои от тях могат да допринесат за решаването на големи предизвикателства пред човечеството, с приложения, които включват отделяне на PFAS (Пер- и полифлуороалки-

лирани вещества) от вода, разграждане на следи от фармацевтични продукти в околната среда, улавяне на въглероден диоксид или събиране на вода от пустинния въздух, съхранение на токсични газове и други.

Сусуму Китагава е роден на 4 юли 1951 г. в Киото. Той получава докторска степен по химия на въглеродорода от университета в Киото през 1979 г., след като завършва бакалавърското си образование. През същата година е назначен за асистент-професор в университета Кингай, където е повишен в преподавател през 1983 г. и в доцент през 1988 г.

През 1992 г. става професор по неорганична химия в Токийския столичен университет. Връща се в университета в Киото през 1998 г. като професор по неорганична функционална химия в катедрата по синтетична химия и биологична химия. През 2007 г. е съоснова-

тел на Института за интегрирани клетъчноматериални науки (iCeMS), като е заместник-основател, а след това и директор от 2013 до 2023 г. През 2024 г. е назначен за изпълнителен вицепрезидент по насърчаване на научните изследвания в университета в Киото.

Той е осъществил няколко международни гост-професури, включително в Тексаския университет А&М (1986–1987) и в Градския университет на Ню Йорк (1996). През 2018 г. получава почетна докторска степен от Техническия университет в Мюнхен. Китагава е бил член и асоцииран член на Научния съвет на Япония от 2011 до 2023 г.

След откритията на Макомо Фуджита (1994) и Омар М. Язи (1995), Китагава демонстрира през 1997 г., че координационните полимерни структури притежават свойства за адсорбция на газ, ключово откритие за разработването на функционални порести материали.

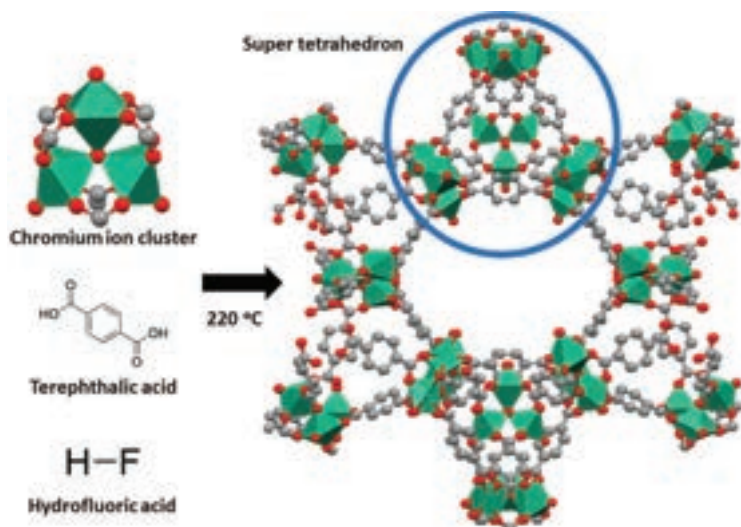


Схема на металоорганична структура (MOF) – основа на Нобеловата награда за химия през 2025 г. Ясно се виждат големите свободни пространства в структурите

Ричард Робсън е роден в Глусбърн, Западен Йоркшир, Англия, на 4 юни 1937 г. Завършва химия в колежа „Брейзънуз“ в Оксфорд, където получава бакалавърска степен през 1959 г. и докторска степен по философия през 1962 г. Докторските му изследвания, в лабораторията „Дайсън Перинс“, са фокусирани върху фотохимията на органичните молекули.

Провежда постдокторски изследвания в Калифорнийския технологичен институт (1962 – 1964) и в Станфордския университет (1964 – 1965). Накрая става лектор по химия в Университета в Мелбърн през 1966 г., където остава до края на кариерата си.

Революционното изследване на Ричард Робсън установява фундаментални принципи в областта на координационните полимери, по-специално за металоорганичните структури (MOF). Интресът му към областта се проявява през 1974 г., докато конструира големи гървени модели на кристални структури за лекции по химия за първи курс. През 90-те години на миналия век Робсън създава нов клас координационни полимери, които са в основата на цяла съвременна област в химията. Той е известен като „пионер в кристалното инженерство, включващо преходни метали“.

Омар Мванес Яги е роден на 9 февруари 1965 г. в Аман, Йордания в палестинско бежанско семейство, напуснало Газа по време на палестинското бязство през 1948 г. Израснал е в домакинство с много деца, живеещи в една стая, в която бил и добитъкът. Семейството е имало ограничен достъп до чиста вода и е нямало електричество.

На 15 години той се мести в Съединените щати като получава и саудитско гражданство през 2021 г. Така той притежава гражданство на Йордания, Съединените щати и Саудитска Арабия.

Въпреки че знае малко английски, Яги започва курсове в Hudson Valley Community College и по-късно се прехвърля в Държавния университет на Ню Йорк в Олбани, където завършва бакалавърска степен. Продължава следдипломното си обучение в Университета на Илинойс в Урбана-Шампейн, където получава докторска степен през 1990 г. След това работи като постдокторант на Националната научна фондация в Харвардския университет (1990 – 1992 г.).

Яги започва академичната си кариера като асистент в Държавния университет на Аризона (1992 – 1998). След това заема професорска длъжност по химия в Мичиганския университет (1999 – 2006), последвана от професорската длъжност по химия „Кристофър С. Фум“ и физически науки „Ървинг и Джийн Стоун“ в Калифорнийския университет, Лос Анжелес (2007–2012).

През 2012 г. той се премества в Калифорнийския университет в Бъркли, където е професор по химия „Джеймс и Нийлтън Тремер“. От 2012 до 2013 г. е директор на Molecular Foundry в Националната лаборатория „Лорънс Бъркли“. Той е директор и основател на Института за глобални науки в Бъркли и съдиректор на Института за енергийни нанонауки „Кавли“. Също така е и съдиректор на Калифорнийския изследователски алианс на BASF и Института за цифрови материали за планетата „Бакар“.

През май 2025 г. Управителният съвет на Калифорнийския университет повиши Яги в ранг на университетски професор, най-високото отличие в системата, запазено за учени с най-високо международно отличие. Член е на Националната академия на науките на САЩ и на Германската национална академия на науките „Леополдина“. През януари 2025 г. той става седмият президент

на Световния културен съвет, международна организация, насърчаваща културния и научен напредък.

Яги е пионер в ретикуларната химия – област, посветена на сглобяването на молекулярни градивни елементи в отворени кристални структури, използвайки силни химични връзки. Според Международната фондация за наградата „Балзан“, Яги за първи път предлага използването на молекулярни градивни елементи и силни връзки за образуване на кристални материали в началото на 90-те години на миналия век. По това време научната общност смята тази идея за химически неосъществима, тъй като подобни синтези обикновено водят до некристални, аморфни твърди вещества. Въпреки това, през 1995 г. Яги успешно кристализира металоорганични структури, в които металните йони са свързани чрез органични карбоксилати със силни връзки. Този пробив води до разработването на нов клас материали, известни като металоорганични рамки, отбелязвайки раждането на ретикуларната химия.

През 90-те години на миналия век Яги прави три ключови пробива, които трансформират крехките координационни полимери в архитектурно здрави, постоянно порести MOF-ове, използвани днес.

През 2020 г. Яги основава Atoco, стартираща компания, базирана в Калифорния, фокусирана върху комерсиализацията на неговите постижения в технологиите за MOF и COF за улавяне на въглерод и събиране на атмосферна вода.

През 2021 г. той е съосновател на втори стартап, H2MOF, който прилага неговите открития в ретикуларната химия, за да се справи с предизвикателствата при съхранението на водород.



Доц. д-р Стефан Манев е завършил Химическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Бил е зам.-декан на Химическия факултет при СУ и на Природоматематическия факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски“. Член на редколегията на списание „Природа“

Направеният го тук преглед на Нобеловите награди по природни науки за 2025 г. позволява да са направят някои общи заключения, характерни и за други години:

- Наградени са максимален брой възможни лауреати. Причината е, че изследванията на природните обекти изискват все по-голям обем от обширни знания в различни области, често по-големи от възможностите на отделна личност. Все по-често откритията са дело на колективи.

- Това е и една от причините лауреатите да са работили в голям брой различни университети и институти на различни позиции: в едни случаи са изучавали нови области, в други са използвали нови методи и обекти, в трети

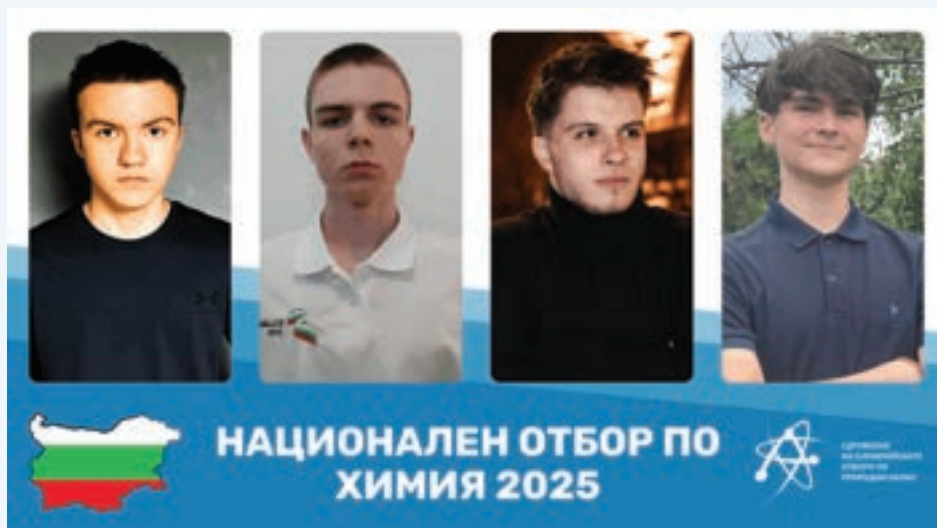
са участвали в научни колективи, свързвайки ги със собствената си проблематика.

- Промяната на мястото на работа позволява създаването на нови връзки и колективи и така повишава ефективността на изследванията.

- Сред носителите на наградите са учени от различни националности и квалификация, но изследванията са провеж-

дани винаги в престижни институти или нови, специално създадени за съответния проблем.

- Трябва, разбира се, да се отбележи, че Нобеловите награди участват активно в популяризирането на науката и привличането на повече млади и способни хора в изучаването на природата, нейните процеси и възможностите за приложението им. ■



Авторитетът на нобеловите награди е огромен, понякога нобеловите лауреати се сравняват с олимпийските шампиони в спорта, колкото и далечни да са спортистите от учените. Сравнението, разбира се, е произволно, но то има своя смисъл в съвременния свят, фокусиран върху състезателни страсти, дори и в чисто интелектуалната сфера на науката. Нобеловият лауреат е гордост не само за университета, който го е създал, но и за нацията, която го е родила.

На снимката е отборът за международната олимпиада по химия за 2025 г. Надяваме се, че някои от участниците ще стигне до някое от бъдещите Нобелови отличия.