

гічна схема передбачає вилуговування в режимі протитечії. Як товарні продукти переробки доломітових руд можуть бути отримані: $MgSO_2$; $Mg(OH)_2$; MgO ; Mg ; $CaSO_4$ (гіпс); Na_2CO_3 (кальцинована сода); $NHCO_3$ (харчова сода); $(NH_4)_2SO_4$ (добриво).

Друга схема – гідрометалургійна переробка доломітів з використанням підземного вилуговування кислотного луговування, що відповідає економічним та екологічним вимогам і відрізняється технологічною

простотою. У результаті переробки доломітів за даною схемою як товарні продукти можуть бути отримані: $Mg(OH)_2$; MgO ; Mg ; CaO .

Переваги. Схеми відповідають економічним і екологічним вимогам.

Новизна три патенти Азербайджану.

Стадія готовності. Готово до впровадження.

Пропозиції щодо співробітництва – продаж патентів.



ОСОБИСТОСТІ В НАУЦІ

ЛАУРЕАТИ НОБЕЛІВСЬКОЇ ПРЕМІЇ 2012 р.

У цьому році лауреатами Нобелівської премії з фізики стали француз **Серж Арош (Serge Haroche)** і американець **Девід Вайнленд (David J. Wineland)**, фахівці в галузі квантової фізики.

Серж Арош народився в 1944 р. в Марокко. Нині він обіймає посаду професора і керівника кафедри квантової фізики в паризькому Колеж де Франс, є членом Французького, Європейського й Американського фізичних товариств. У 2009 р. фізик отримав золоту медаль Національного центру наукових досліджень Франції.

Девід Вайнленд народився в 1944 р. Нині працює в американському Національному інституті стандартів і технологій, є членом Американських фізичного й оптичного товариств. У 1978 р. він першим винайшов технологію лазерного охолодження іонів. У 2004 р. група дослідників під керівництвом Вайнленда вперше довела можливість телепортації квантових станів атомів.

Нагороду ці вчені отримали за створення новаторських експериментальних методів, які уможливають вимірювання і маніпулювання окремими квантовими системами. При цьому вимірювання стану окремих частинок не призводить до їхнього руйнування.

Експерименти нобелівських лауреатів, окрім фундаментального значення, матимуть у майбутньому широке застосування. Зокрема, ми впритул наблизилися до створення квантових комп'ютерів, які матимуть швидкість обробки інформації теоретично в 10–80 разів більшу за сучасну. Створення таких комп'ютерів істотно змінить наше життя. Крім того, квантові пристрої нададуть можливість вирішувати завдання надточного виміру часу. Оптичний годинник буде як

мінімум у 100 разів точніший за сучасні цезієві. Так, помилка в одну секунду набігатиме за 3,7 мільярда років. Отже, мають з'явитися набагато досконаліша система стеження за об'єктами й обчислення їхніх координат у просторі, системи автопілота в автомобілі, а також нові можливості в галузі розвитку мікробіології і медицини.

Джерело: <http://paralleli.if.ua/news/25961.html>, <http://www.day.kiev.ua/236662>,

<http://www.ukurier.gov.ua>

Лауреатами Нобелівської премії з хімії стали американці Роберт Лефковіц (Robert J. Lefkowitz) і Брайан Кобіллка (Brian K. Kobilka).

Результати робіт американських учених дали змогу зрозуміти, як працюють молекули білків, що відповідають за сприйняття світла, відчуття смаку і нюх.

Довгий час лишалося загадкою, як клітини можуть відчувати навколишнє середовище. Учені знали, що такий гормон, як адреналін спричинює підвищення артеріального тиску і прискорення серцевого ритму. Вони підозрювали, що на поверхні клітини міститься якийсь одержувач гормонів.

Роберт Лефковіц у 1968 р., використовуючи випромінювання, виявив рецептор адреналіну – бета-адренергічний рецептор.

У 1980 р. Брайан Кобіллка ізолював ген, який кодує бета-адренергічний рецептор із гігантським людським геномом. Учені проаналізували геном і виявили схожість рецепторів. Таким чином, вони зрозуміли, що існує ціле сімейство рецепторів, які схожі один на одного і функціонують у тому ж порядку. Зараз це сімейство отримало назву G-білкові рецептори. Зазначимо, що **близько половини всіх медичних**

препаратів діють саме через ці рецептори.

Дослідження вчених має вирішальне значення для розуміння того, як функціонують G-білкові рецептори. У 2011 р. вчені зробили ще одне відкриття, зафіксувавши момент, коли бета-адренергічні рецептори активують гормони і посилають сигнал до клітини.

Роберт Лефковіц народився в 1943 р. у Нью-Йорку. Ступінь доктора медицини він отримав у 1966 р. в Колумбійському університеті, після закінчення якого працював у медичному центрі Говарда Хьюза і в Університеті Дьюка в Північній Кароліні.

Брайан Кобілка народився в 1955 р. в Міннесоті. Він закінчив медичну школу, нині працює в Стенфорді.

Джерело: <http://www.expres.ua/world/2012/10/10/74924>

Нобелівську премію з медицини і фізіології присуджено **Джону Гардону (John Gurdon)** з Великобританії і **Син'я Яманака (Shinya Yamanaka)** з Японії за відкриття можливості перепрограмування зрілих клітин у плюрипотентні, тобто за отримання індукованих стовбурових клітин.

Сер Джон Гардон – британський біолог, відомий своїми роботами з пересадки клітинних ядер. Він народився в 1933 р., а в 1960 р. закінчив Оксфордський університет. Докторську ступінь учений отримав у Каліфорнійському технологічному інституті. У 1962 р. учений здійснив експеримент, у ході якого замінив ядро з яйцеклітини жаби на ядро, взяте з клітини кишечника. Згодом з такої яйцеклітини розвивалися нормальні пуголовки. Отже, було здобуто докази того, що в геномі вузькоспеціалізованих клітин зберігається інформація, достатня для роботи всіх клітин організму, а їхня спеціалізація може бути оборотною.

Син'я Яманака народився в Осаці в 1962 р., закінчив університет Кобе, докторську дисертацію захистив в університеті Осаки в 1993 р. Дослідження, за які Яманака отримав Нобелівську премію, було проведено через 40 років після експериментів Гардона. У 2006 р. японський учений опублікував із співавторами статтю,

в якій доводив, що активувавши всього чотири гени в клітинах сполучної тканини, їх можна перетворити на стовбурові клітини, з яких можуть розвиватися будь-які клітини організму.

Можливість отримання індукованих стовбурових клітин у довільній кількості потенційно дає змогу забезпечувати людину інструментами активації регенерації і продовження життя. Найбільш очевидне їхнє застосування пов'язане з лікуванням хвороби Паркінсона, раку, серцево-судинних захворювань і діабету. Учені отримали технологію для вивчення механізмів диференціювання кліток, за якою велике майбутнє.

Джерело: <http://www.day.kiev.ua/236662>

Нобелівську премію з економіки одержали два американських учених: **Елвін Рот (Alvin E. Roth)** і **Ллойд Шеплі (Lloyd Shapley)**.

Елвін Рот – професор економіки й ділового адміністрування Гарвардської школи бізнесу, Ллойд Шеплі – американський математик і економіст, професор Каліфорнійського університету.

У заяві шведської Королівської академії наук наголошується, що премія присуджена за «теорію сталого розподілення і практику моделювання ринку». По суті, ідеться про вибір найкращого способу розподілення обмеженого числа ресурсів між користувачами. Незважаючи на те, що ці вчені працювали незалежно один від одного, поєднання базових теоретичних досліджень Ллойда Шеплі з практичними дослідженнями Елвіна Рота значно розширило поле для досліджень і поліпшило роботу багатьох ринків. Учені використовували так звану теорію ігор для вивчення відповідностей між різними агентами. Так, Елвін Рот з успіхом використав математичні алгоритми для таких проблем, як розподілення учнів по школах у Нью-Йорку і зведення донорів нирок з реципієнтами.

Джерело: <http://www.day.kiev.ua/3065396#>

Укладач Т.І. Небезина



НОВЕ В НАУЦІ І ТЕХНІЦІ

ПЕРЕЛІК ДИСЕРТАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЗАХИЩЕНИХ В УКРАЇНІ З НАУКОВОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ»

(за 2012.01.01–2012.10.16)

1. АБДУЛГАЗІС Венера Сеярівна. Управління інтегрованим виробничим потенціалом Південно-у регіону. Херсон. 182с. 08.00.05 0412U002226

2. АБДУЛМАГІД Масуд Кабеллу. Механізм управління концентрацією і укрупненням капіталу промислових підприємств. Маріуполь. 189с.