



NOBEL ÖDÜLLERİ

Prof. Dr. B. Handan Özdemir



ALFRED NOBEL

1833-10 ARALIK 1896



1833

İsveç'in Stockholm şehrinde doğdu
Aynı yıl babası Immanuel Nobel iflas eder
Babası Rusyaya çalışmaya gider

1838, St Petersburg

Babası kendisinin mucidi olduğu deniz ve kara mayınları için yaptığı tasarımlarla ilgilenen bir Rus generale sözleşme imzalar

İşi gelişir ve büyük bir makine mühendisliği şirketine dönüşür

1850 – 1852

17 yaşında olan Alfred Nobel, beş dili akıcı bir şekilde konuşuyordu

Paris'e gider ve Jules Pelouze'nin laboratuvarında bir yıl çalışır

Ayrıca İtalya, Almanya ve ABD seyahat eder



1853 – 1856

Kırım Savaşı sona erip Rus ordusu siparişleri iptal ettiği için Immanuel Nobel'in kurduğu şirketi yine iflas eder

Alfred Nobel umutsuzca satacak yeni ürünler arar
Kimya öğretmeni Nikolai Zinin ona nitrogliserini hatırlatır

1862

Alfred Nobel deneylerine nitrogliserin ile başlar

1863

Alfred Nobel, Stockholm'e geri döner
Endüstriyel patlayıcı olarak nitrogliserin (patlama yağı) üzerine ilk patenti alır

1864

Nitrogliserin patlamasını tetikleyen fünyenin patentini alır

Nitrogliserin AB şirketini kurar

Kardeşi Emil, nitrogliserin hazırlanması sırasında ölür



1865

Hamburg, Krümmel'de Alfred Nobel & Co Fabrikasını kurar

1866

Şiddetli bir patlama Krümmel fabrikasını yok eder

Elbe nehrine demirlemiş bir sal üzerinde deneyler yapan Alfred Nobel, nitrogliserin kullanımını daha güvenli hale getirmeye çalışır

Nitrogliserinin kizelgur (silisli bir tortu; iki atomlu toprak) ilavesiyle stabilize edildiğini bulur

Bu karışıma dinamit adını verir

Yunanca "güç" anlamına gelen dinamisinden

Ayrıca ABD'de Amerika Birleşik Devletleri Patlayıcı Petrol Şirketi'ni kurar

1867

Alfred Nobel, İsveç'te dinamit için bir patent alır.



Dynamit-Act.-Ges. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg.

Aelteste Dynamitfabrik der Welt. Gegründet von Alfred Nobel 1865.

Ständiges Lager von Dynamit und Zündrequisiten bei der Alleinvertretung

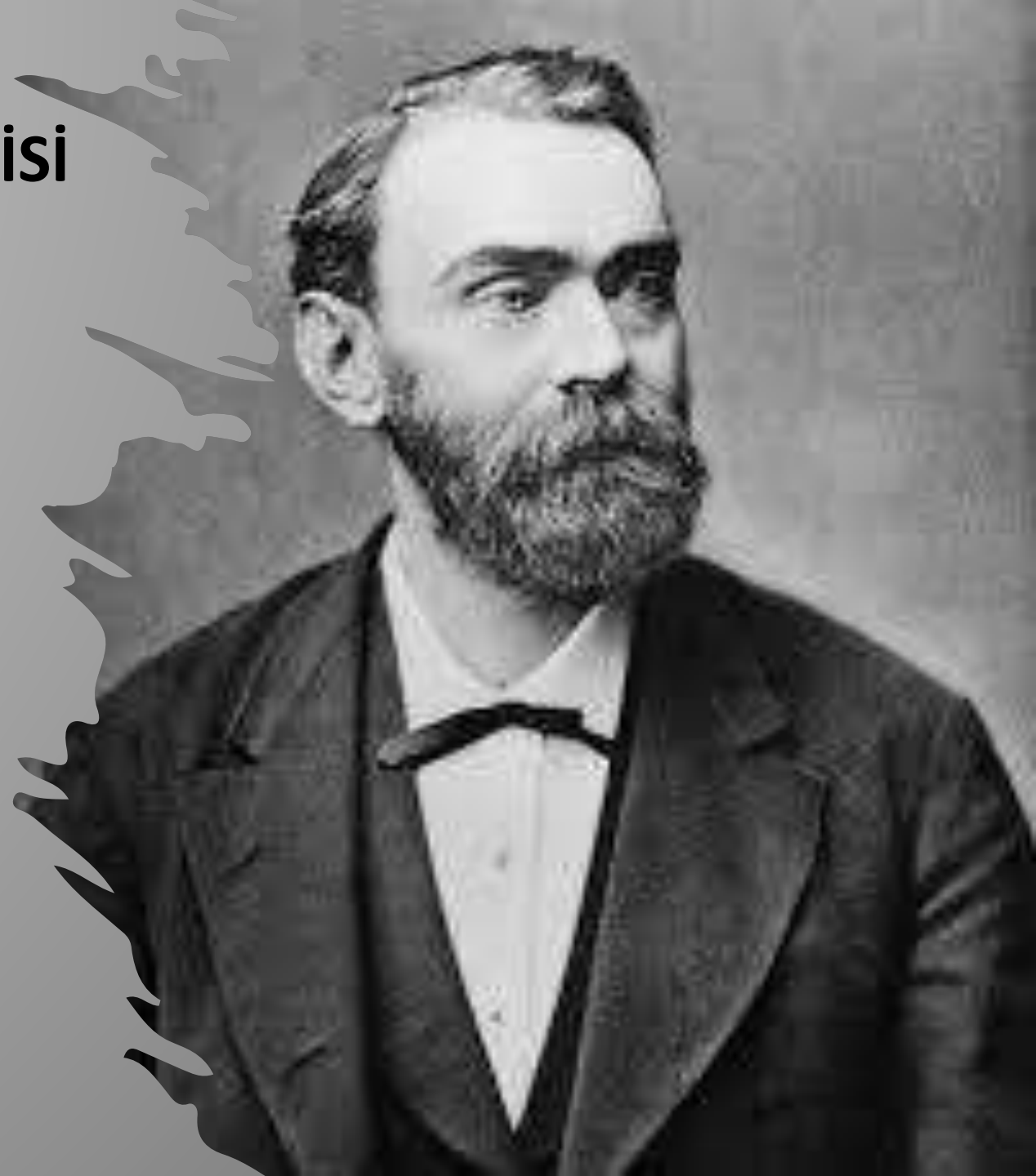
Damara & Namaqua Handels-Gesellschaft

Swakopmund Windhuk und Lüderitzbucht.

Bestellungen nehmen auch die Niederlassungen in Karibib, Outjo,
Grootfontein und Rehoboth zur schnellsten Ausführung an.

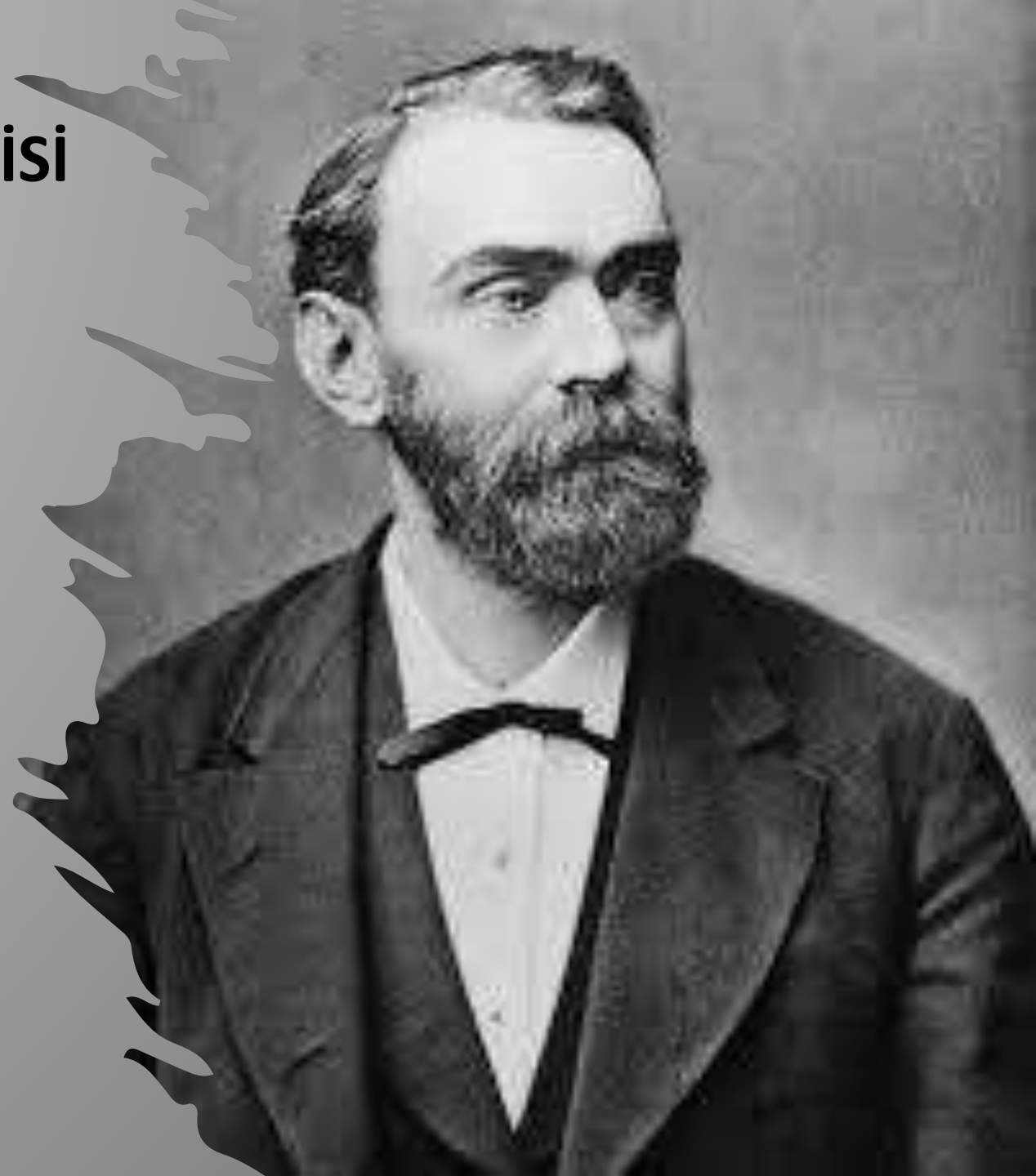
NOBEL'İN FİZYOLOJİ VE TIBBA İLGİSİ

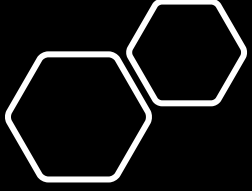
- Laboratuvar defterlerinde sıklıkla “hastalığı hafifletmek veya iyileştirmek için” test edilmesi gereken fikirler hakkında notlar alırdı
- Anestezi ile ilgilendi
- Anestezi için faydalı olabilecek madde ve alkolleri sıraladı
- Ayrıca, zamanında yaygın olarak kullanılan eter ve kloroform anesteziğine alternatif olarak anestezi maddelerinin intravenöz enjeksiyonunu da düşündü



NOBEL'İN FİZYOLOJİ VE TIBBA İLGİSİ

- Nitrogliserini keşfeden Ascanio Sobrero, bu kimyasala maruz kalmanın şiddetli baş ağrısına neden olabileceğini belirtmişti
- Öte yandan, bazı durumlarda nitrogliserinin tedavide kullanabileceği bulundu
- Seçkin bir İngiliz doktor olan Lauder Brunton, 1867'de organik nitratların anjina pectoris ağrılarını gidermede etkili olduğunu buldu
- 1890'da Nobel'in doktorları, kalp hastalığı için bir çare olarak nitrogliserini önerdiğinde, Nobel onu reddetti





**Alfred Nobel, 1896
Ragnar Sohlman'a
yazdığı mektup**

Doktorlarım acil tedavim konusunda tam bir anlaşmaya varana kadar kalp rahatsızlığım beni en azından birkaç gün daha burada, Paris'te tutacak

Nitrogliserinin bana reçete edilmesi kaderin ironisi değil mi!

Kimyagerleri ve halkı korkutmamak için buna Trinitrin diyorlar

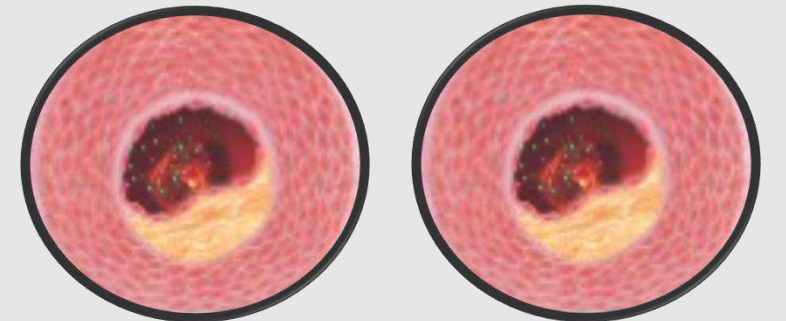
— Min hjertåskianerna upphåller
mig här i Paris åtminstone ännu
någon dagar till dess de kemisterna
satt läkarna för att de skall få
sitt kunn du näst bestämde.
Det lät ju som ödet ironi att
min förordning af iakttagelse. De kalla
den Trinitrin för att ej skänka
spetare och publik.
Tillfreds
A. Nobel

«My heart trouble will keep me here in Paris for another few days at least, until my doctors are in complete agreement about my immediate treatment. Isn't it the irony of fate that I have been prescribed N/G 1, to be taken internally! They call it Trinitrin, so as not to scare the chemist and the public.»

NİTROGLİSERİN



- Nitrogliserin, 100 yılı aşkın bir süredir anjina pektoris tedavisinde kullanılmakta
- 1998 Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü'nü paylaşan Robert Furchgott, Louis Ignarro ve Ferid Murad'ın çalışmaları sayesinde, nitrogliserinin nitrik oksiti serbest bırakarak etki ettiğini artık biliyoruz
- NO endotel hücrelerinden salınır
- Oradan düz kas hücre tabakasına geçer
- Myofilamentlerinin gevşemesini tetikler
- Kan damarı genişler ve daha fazla kan geçer
- Fazla kan kalp kası için daha fazla oksijen demek
- Sonuçta ağrı azalır



NOBEL'İN UZUN İCAT LİSTESİ

- Alfred dinamit icat etti
- Diğer birçok şeyin yanı sıra sentetik kauçuk, deri ve suni ipek yapımı ile ilgili deneyler yaptı
- Yaşamı boyunca dünya çapında 355 patent aldı



NOBEL ÖDÜLÜ

- Alfred Nobel'in vasiyeti ile 1895'de kuruldu
- Ödüller Nobel Vakfı tarafından yönetilmekte
- Nobel İktisadi Bilimler Anma Ödülü, 1968 yılında İsveç'in merkez bankası Sveriges Riksbank tarafından kurulmuştur
- Bu ödül ise ekonomi alanında katkıları olan kişilere ve kurumlara verilmektedir



Kasım 1895'te Paris'te son vasiyetini imzaladı
Servetinin beş parçaya bölünerek fizik, kimya,
fizyoloji veya tıp, edebiyat ve barış alanlarında
ödül olarak dağıtılmasını istedi

Testament

underteknad Alfred Nobel
börklaras häromad
sin ythurata

NOBEL ÖDÜLÜ

- İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi
- İsveç Akademisi
- Karolinska Enstitüsü
- Norveç Nobel Komitesi
 - Fizyoloji veya tıp
 - Kimya
 - Fizik
 - Edebiyat
 - Barış

Bu alanlarda olağanüstü katkılarda bulunan kişi ve kuruluşlara her yıl verilen ödüllerdir



NOBEL ÖDÜLÜ

- Her ödül ayrı bir komite tarafından verilir
- İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi, Fizik, Kimya ve Ekonomi Ödüllerini veriyor
- Karolinska Enstitüsü, Fizyoloji veya Tıp Ödülü'nü verir
- Norveç Nobel Komitesi Barış Ödülü'nü veriyor
- 1901'de, ilk Nobel Ödülleri sahiplerine Aralık 2017'de verildi
- Ödüller, Nobel'in ölüm yıl dönümü olan 10 Aralık'ta Stockholm'de bir törenle takdim ediliyor



NOBEL ÖDÜLÜ

- Nobel Ödülü'nün dış olay nedeniyle veya aday gösterilmemesi durumunda para ödülü ilgili ödülün bütçesine devresilir
- Nobel Ödülü, İkinci Dünya Savaşı'nın patlak vermesi nedeniyle 1940 ve 1942 yılları arasında verilmedi



NOBEL ÖDÜLÜ

- Her Aralığın 10'unda yapılan Nobel Ödülü törenlerinde Nobel Ödülü sahipleri üç şey alır
 - Nobel Ödülü diploması
 - Nobel Ödülü madalyası
 - Nobel Ödülü miktarını doğrulayan bir belge



NOBEL ÖDÜLÜ TÖRENİ

- 10 Aralık 1901'de Nobel Ödülleri ilk kez sırasıyla Stockholm'de ve Christiania'da (şimdi Oslo) verildi
- Stockholm'deki Nobel ödül töreni, 1901-1925 yılları arasında Eski Kraliyet Müzik Akademisi'nde gerçekleşti
- 1926'dan beri, tören birkaç istisna dışında Stockholm Konser Salonu'nda gerçekleştirildi
- Kazananlara ödülü İsveç Kralı takdim eder



NOBEL ÖDÜLÜ – PARA ÖDÜL MİKTARI

- Alfred Nobel, 31 milyon SEK'ten fazla olan mülkünün çoğunu bir fona dönüştürmek ve “güvenli menkul kıymetlere” yatırılmak üzere bıraktı
- Bugünkü değeri yaklaşık 1702 milyon SEK
- **SEK: İsveç kronu (İsveççe: svensk krona)**
- Yatırımlardan elde edilen gelir her yıl insanlığa en büyük faydayı sağlayanlara ödüller şeklinde dağıtılacaktı
- 2021 Nobel Ödülü miktarı,
- Nobel Ödülü başına 10.0 milyon SEK
- Yaklaşık 1.141.000 Dolar



NOBEL ÖDÜLÜ TÖRENİ

- 1905-1946 yılları arasında Nobel Barış Ödülü törenleri, Nobel Enstitüsü binasında
- 1947-1989 yılları arasında Oslo Üniversitesi oditoryumunda
- 1990'dan beri Oslo Belediye Binasında yapıldı
- Norveç Kralı orada bulunur
- Ancak ödülü kazananlara Nobel Komitesi Başkanı takdim eder







NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- Nobel diplomalarının boyutu 23 x 35 cm'dir
- Her Nobel Ödülü diploması, önde gelen İsveçli ve Norveçli sanatçılar ve hattatlar tarafından yaratılan benzersiz bir sanat eseridir
- Nobel Edebiyat ödülü için verilen diploma parşömen üzerine, yani özel olarak işlenmiş deri üzerine yazılır
- Büyük ölçüde ortaçağ kitap illüstratörlerinin teknikleriyle aynı teknikle yazılır
- Diğer ödül sahiplerine verilen diplomalar özel sipariş el yapımı kağıtlara hazırlanır



NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- Diplomaların sanatsal tasarımı yıllar içinde değişiklik göstermiştir
- Ancak İsveç ve Norveç dillerinde yazılan metinler her zaman aynı paterndir
- *İsveç* diplomaları büyük ölçüde aynı metni taşır
- Ödülü veren kuruluş ödülü verdiği kişi veya kişileri belirtir
- Ayrıca ödülün neden verildiğini açıklayan bir anekdot yazar
- *Norveç* diploması ise hiçbir zaman bir ödül alıntısı içermez



NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- Fizyoloji veya Tıp diplomasındaki Nobel kabartması, deriden yapılır
- Diploma en kaliteli keçi derisinden yapılmış bir deri kapağa yerleştirir
- Fizik ödülü diplomaları mavi deri kapak içine yerleştirir
- Kimya ve Fizyoloji veya Tıp ödülü diplomaları kırmızı deri kapak içine yerleştirir
- İktisadi Bilimler ödülü diploması kahverengi deri kapak içine yerleştirir



NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- Edebiyat dalında diploma sanatçının seçtiği renkteki deri kapak içine yerleştirilir
- Diplomaların içine konduğu kutuların üzerinde de özel altın monogramlar vardır
- Bu diploma kutularının tamamı gri dokuma kartondan yapılmıştır
- Kutuların içi domuz derisi süet ile kaplanmıştır



NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi
- Fizik ve Kimya diplomalarından ve 1969'dan beri Ekonomi diplomasından da sorumludur
- Diplomalar, ödül sahiplerine atıfta bulunan bireysel bir tasarımdan ziyade, genellikle yıllık bir temayla (kuşlar, çiçekler, vazolar vb.) karakterize edilir
- 1988'den beri İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi'nden alınan diplomalar, ünlü hattat Annika Rücker tarafından elle yazılmıştır



NOBEL
FİZİK
DİPLOMASI



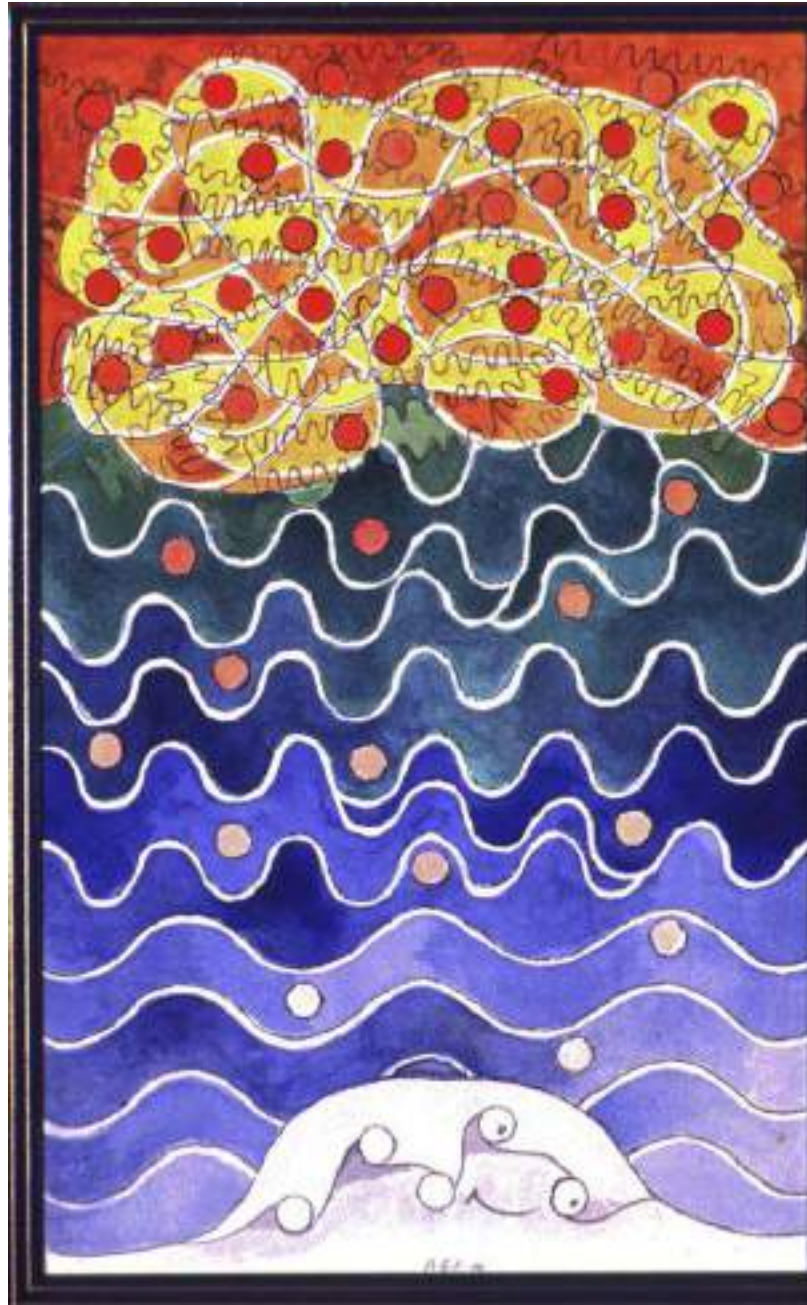
Kungliga Svenska
Vetenskapsakademien har
den 4 oktober 2016
beslutat att med det
NOBELPRIS
som detta år tillerkännes den
som inom fysikens område gjort
den viktigaste upptäckten eller
uppfinnningen gemensamt belöna
David J. Thouless
F. Duncan M. Haldane och J. Michael Kosterlitz
för teoretiska upptäckter av topologiska
fasövergångar och
topologiska materiefaser.
STOCKHOLM DEN 10 DECEMBER 2016

NOBEL
FİZİK
DİPLOMASI



NOBEL
FİZİK
DİPLOMASI



*Kungliga
Svenska Vetenskapsakademien
har den 9 oktober 2001 beslutat
att med det*

NOBELPRIS

*som detta år tillerkännes den som inom
fysikens område gjort den viktigaste
upptäckten eller uppfinningen
gemensamt belöna*

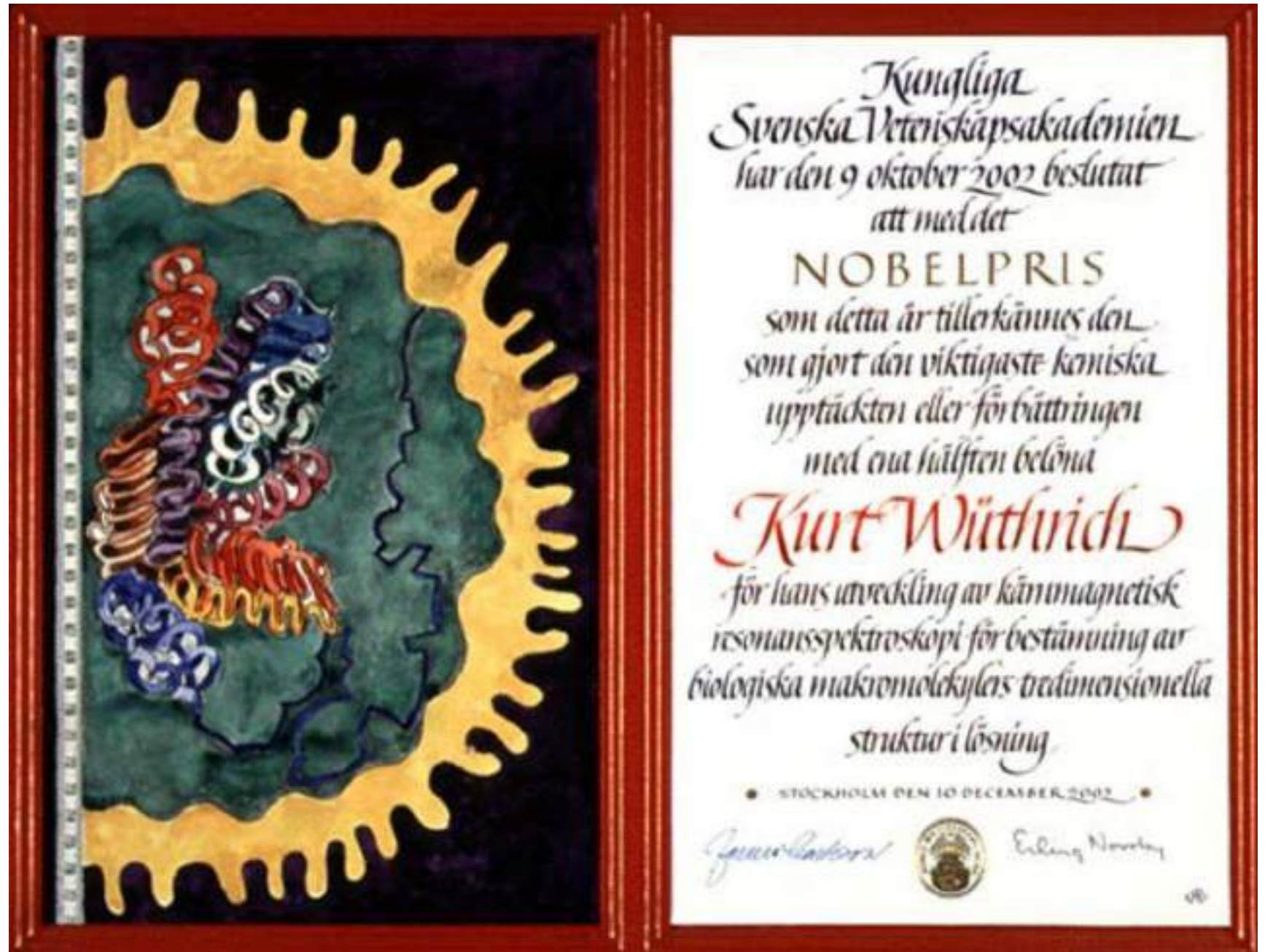
Eric A Cornell

*Wolfgang Ketterle och Carl E Wieman
för uppnående av Bose-Einsteinkondensation
i förtunnade gaser av alkaliatomer samt
för tidiga fundamentala studier av
kondensatens egenskaper.*

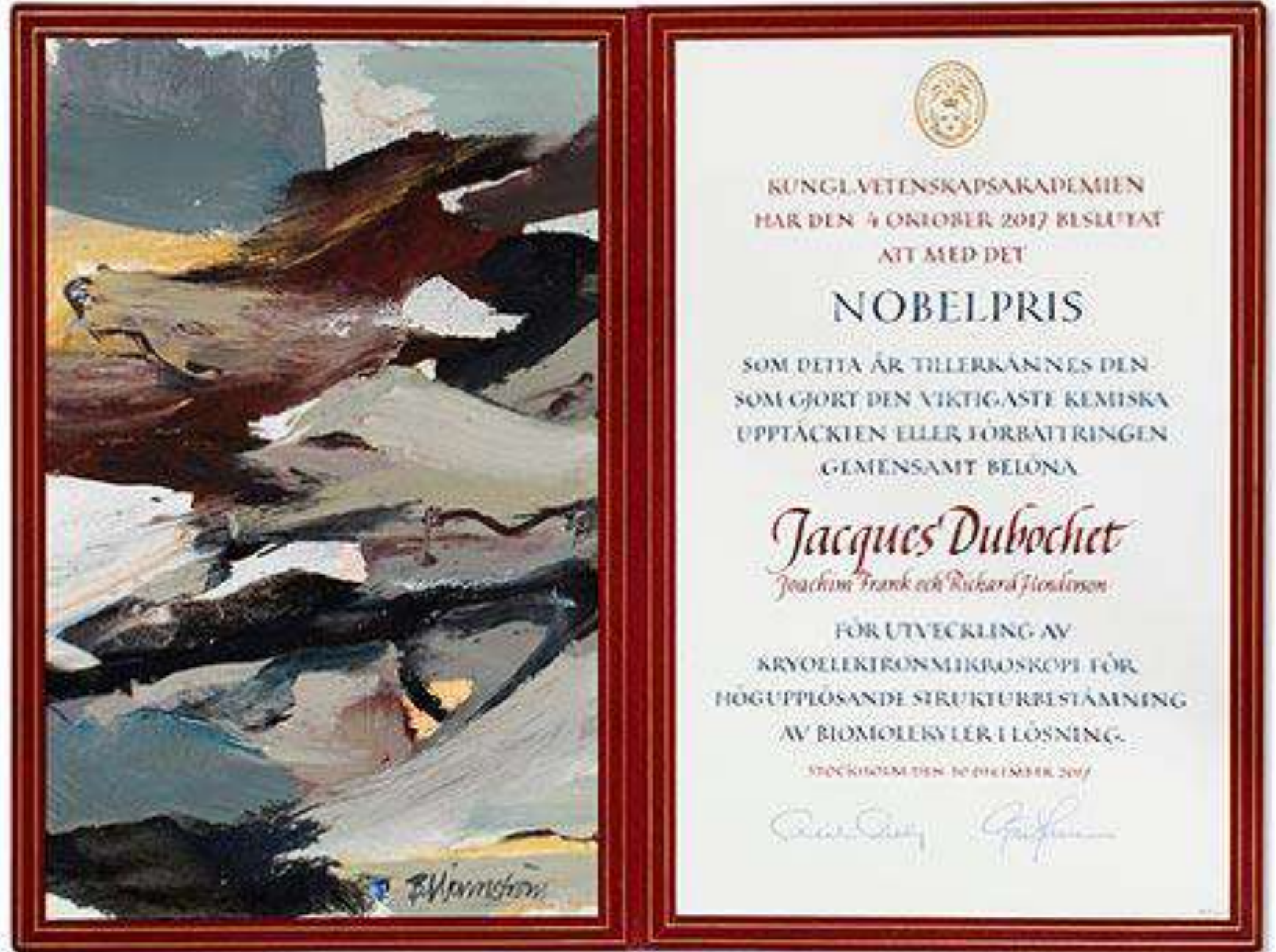
• STOCKHOLM DEN 10 DECEMBER 2001 •

Jan Carlzon  *Erling Norby*

NOBEL
KİMYA
DİPLOMASI



NOBEL
KİMYA
DİPLOMASI



NOBEL
KİMYA
DİPLOMASI



NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- Karolinska Enstitüsündeki Nobel Meclisi
- Fizyoloji veya Tıp diplomasından sorumludur
- 1901-1964 yılları arasında Fizyoloji veya Tıp diplomaları sanat eserleri ile süslenmiştir
- 1965'ten beri Fizyoloji veya Tıp diplomalarında kabartma altın bir madalya yer alır
- 1990'dan beri yazılar hattat Susan Duvnäs tarafından elle yazılmıştır



NOBEL
FIZYOLOJI
VEYA TIP
DİPLOMASI



Ät dem som har gjort
mänskligheten den största nytta
-NOBELS TESTAMENTE

NOBELFÖRSAMLINGEN
KAROLINSKA INSTITUTET
har beslutat att 2009 års
NOBELPRIS
i fysiologi eller medicin
skall tillerkännas
och gemensamt utgå till
Elizabeth H. Blackburn
Carol W. Greider
och *Jack W. Szostak*
för upptäckten av
hur kromosomerna skyddas
av telomerer och
enzymet telomeras

STOCKHOLM DEN 10 DECEMBER 2009

Åke Linberg



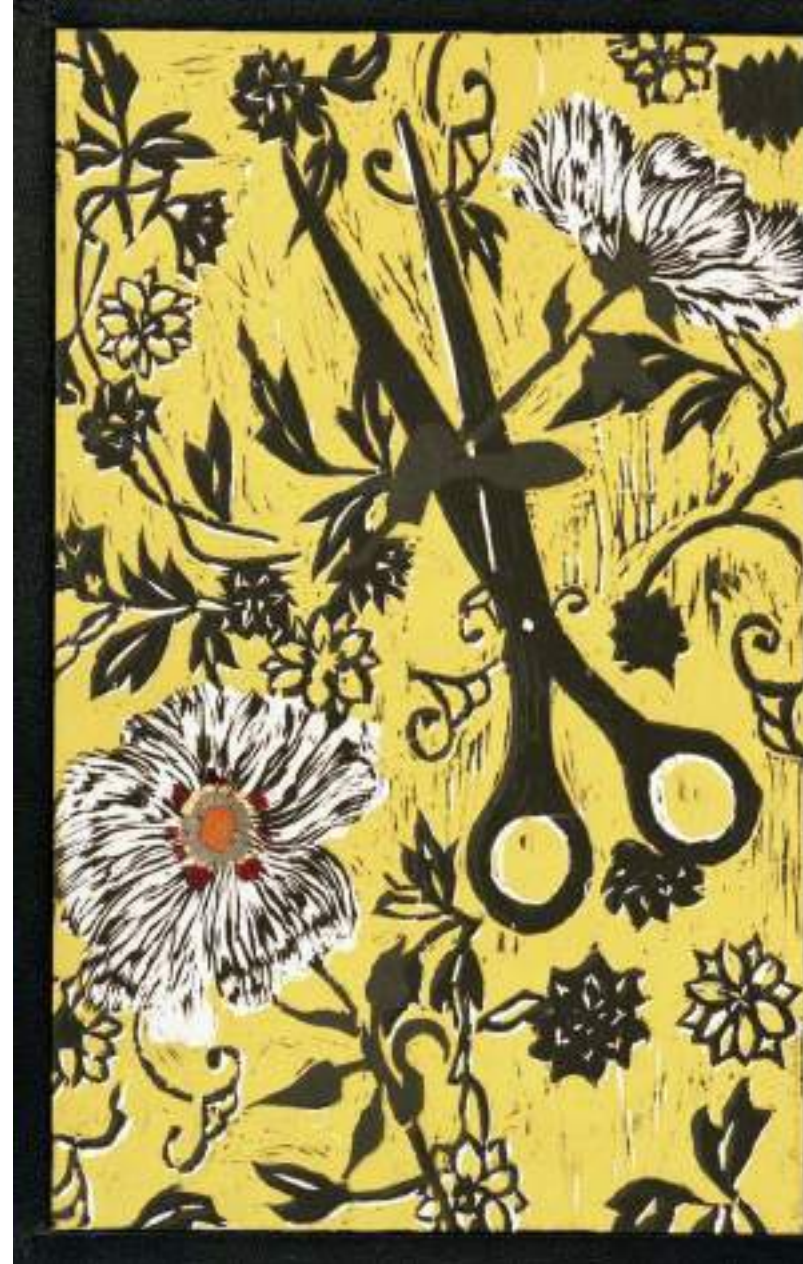
Ulf Löfdahl

NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- İsveç Akademisi, Edebiyat diploması tasarımından sorumludur
- Diplomalarda neredeyse her zaman her ödül sahibiyle ilgili bireysel tasarımları kullanmıştır
- Her yazarın eserlerinin atmosferi ve karakteri hakkında bir şeyler özetleyen desenler
- Kazananlar Ekim ortasına kadar açıklanmadığından ve diplomaların 10 Aralık'tan önce hazır olması gerektiğinden, diploma sanatçısının her bir yazarın toplanan çalışmalarını veya kişisel özelliklerini özetlemesi için sadece birkaç haftası vardır
- 1986'da Nobel Edebiyat Ödülü'nü alan ilk Afrikalı, Nijeryalı Wole Soyinka'ydı
- Diploması, kuvvetli ritimleri, sihirli ayinleri ve kurtuluş mücadelesini yansıtan gerçek bir duygu veriyor



NOBEL
EDEBİYAT
DİPLOMASI



SVENSKA AKADEMIEN
*har vid sin sammankomst den
11 oktober 2007 i överensstämmelse
med föreskrifterna i det av
Alfred Nobel*

*den 27 november 1895 upprättade
testamentet beslutat att 2007 års
Nobelpris i litteratur skall tilldelas*

Doris Lessing

*"den kvinnliga erfarenhetens
epiker, som med skepsis, hett och
visionär kraft har tagit en splitt-
rad civilisation till granskning"*

• STOCKHOLM DEN 10 DECEMBER 2007 •

Carin Gyllen

Frank O. Rasmussen

NOBEL
EDEBIYAT
DİPLOMASI



SVENSKA AKADEMIEN
HAR VID SIN SAMMANKOMST
DEN 7 OKTOBER 2010
I ÖVERENSSTÄMMELSE MED
FÖRESKRIFTERNA I DET AV
ALFRED NOBEL

DEN 27 NOVEMBER 1895 UPPRÄTTADE
TESTAMENTET BESLUTAT ATT

2010 ÅRS NOBELPRIS
I LITTERATUR SKALL TILDELAS
MARIO VARGAS LLOSA

"FÖR BADS KARTLÄGGNING AV
MAKTENS STRUKTURER OCH
KNIVSKARPA BILDER AV INDIVIDENS
MOTSTÄND REVOLT
OCH NEDERLAG,"

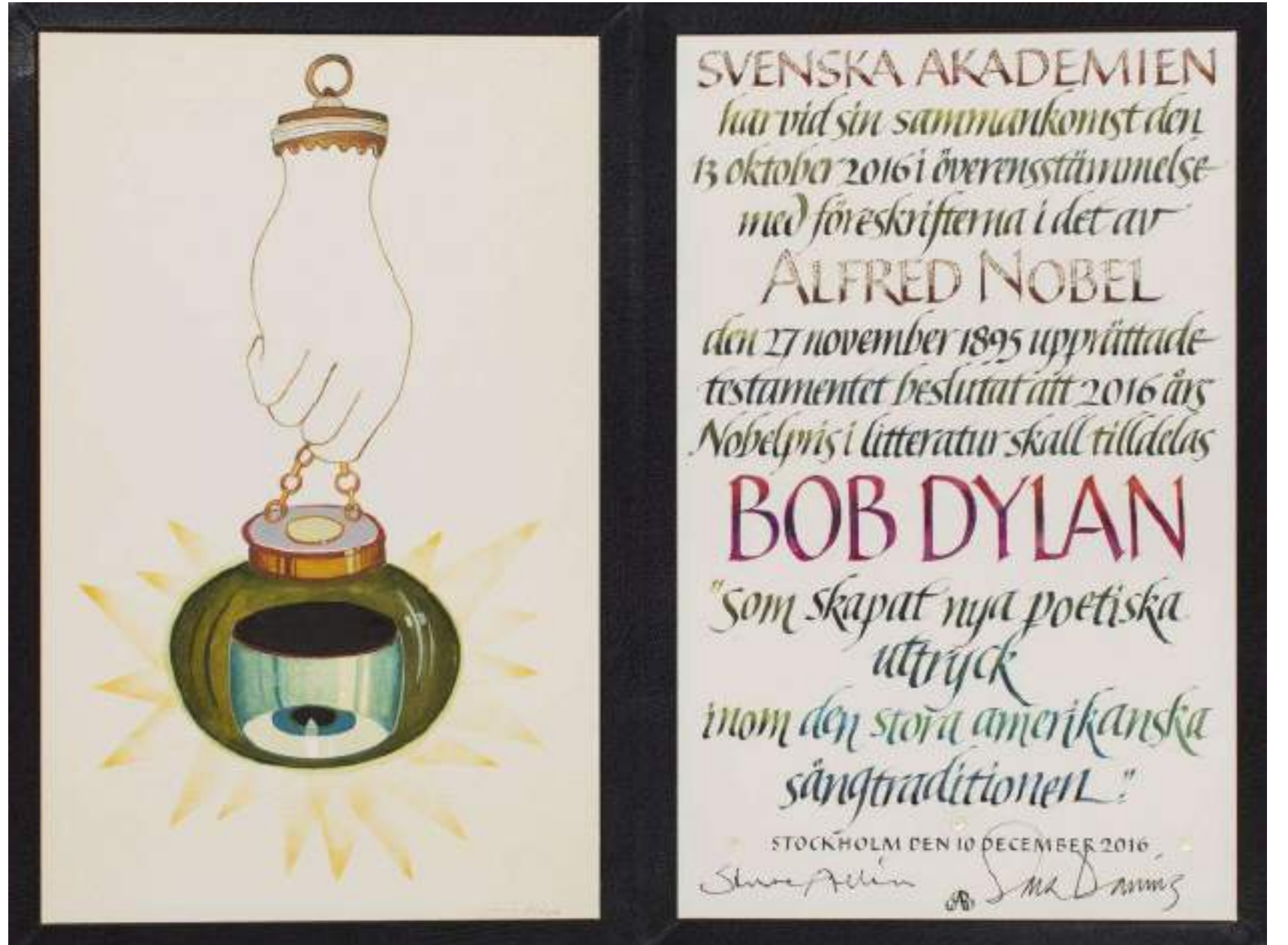
• stockholm den 10 december 2010 •

Kristina Lundgren



Bertil Ohlsson

NOBEL
EDEBİYAT
DİPLOMASI



NOBEL ÖDÜLÜ - DİPLOMALAR

- Norveç Nobel Komitesi
- Barış Ödülü diplomasının tasarımından sorumludur
- 1990 yılına kadar, Norveç diplomaları her ödül sahibi için ayrı ayrı tasarlandı



**NOBEL
BARIŞ
DİPLOMASI**

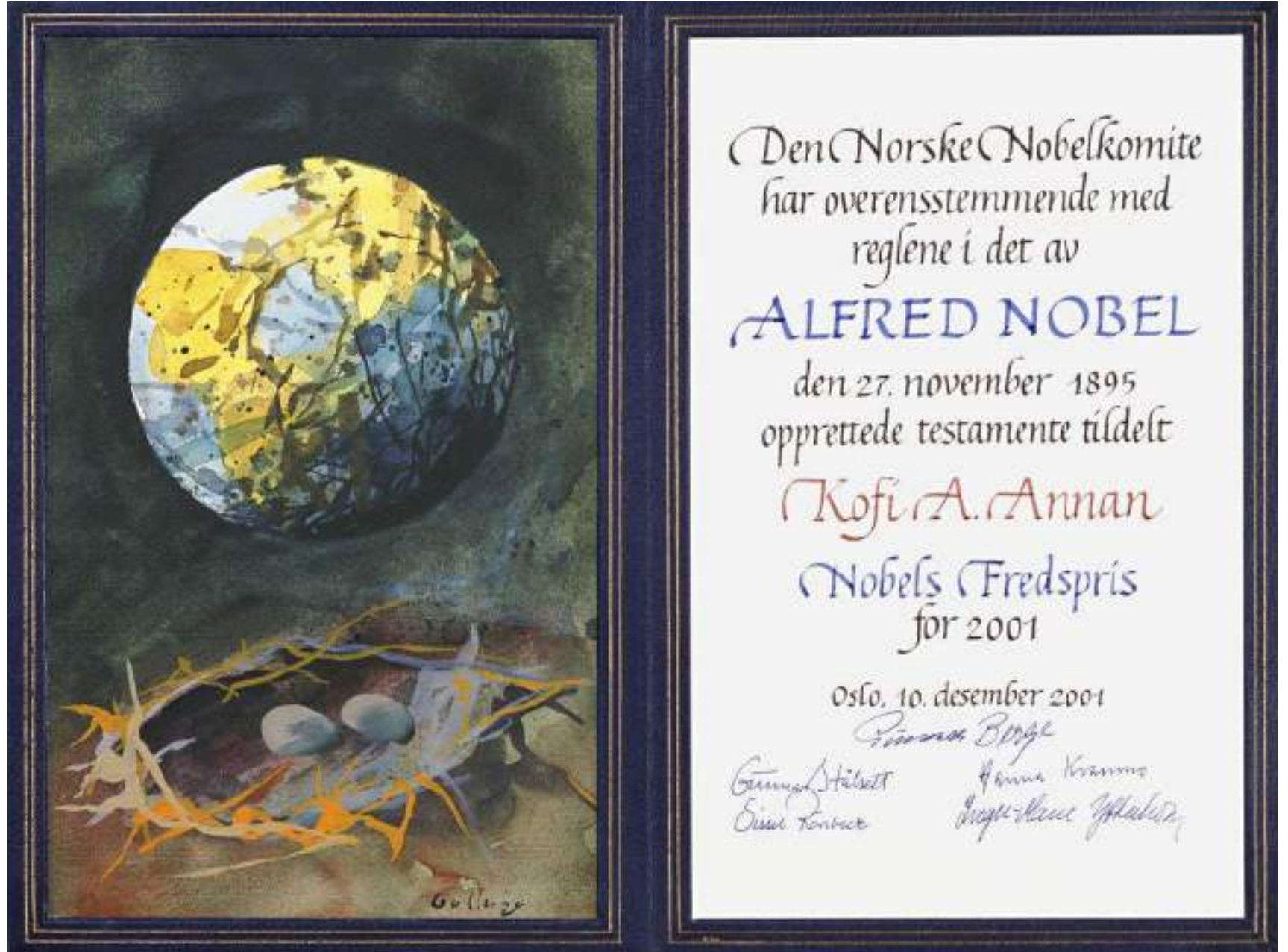


Den Norske Nobelkomite
har overensstemmende med
reglene i det av
ALFRED NOBEL
den 27. november 1895
opprettede testamente tildelt
Quartet du Dialogue National
Nobels Fredspris
for 2015

Oslo, 10 desember 2015

Per Arne Willer
Henrik Lye
Kaci Kullmann Fløe
Inga Stueffgen

**NOBEL
BARIŞ
DİPLOMASI**



**NOBEL
BARIŞ
DİPLOMASI**



Den Norske Nobelkomite
har overensstemmende med
reglene i det av

ALFRED NOBEL

den 27. november 1895
opprettede testamente tildelt

Muhammad Yunus

Nobels Fredspris
for 2006

Oslo, 10 desember 2006

Ole Jacob Mjølhus
Borge Fjellum
Espen Hjeltnes
Ole J. Mjølhus
Dagfinn Følkestad
Lars E. Rønne

NOBEL ÖDÜLÜ - MADALYA

- Nobel Ödülü madalyaları 18 ayar altından yapılır
- El yapımıdır
- Barış ödülü dışındaki alanlarındaki Nobel Ödülü madalyalarının yüzleri aynıdır
- Alfred Nobel'in imajını ve doğum ve ölüm yıllarını (1833-1896) gösterir
- Nobel'in portresi Nobel Barış Ödülü madalyasında ve ekonomik bilimler ödülü madalyasında da yer alır, ancak biraz farklı bir tasarımla



NOBEL FİZİK VE KİMYA MADALYASI

İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi'nin madalyası

Doğayı temsil eden, bulutların içinden çıkan ve elinde bereketi simgeleyen bir kap tutan, İsis'e benzeyen bir tanrıça temsil eder.

Soğuk ve sert yüzünü örten peçeyi bilimin dâhisi kaldırır

Inventas vitam iuvat excoluisse per artes

Keşfedilen sanatlarla yaşamı (insanı) iyileştirmek faydalıdır



NOBEL FİZİK VE KİMYA MADALYASI

Şekillerin altındaki plakada

Nobel Ödülü Sahibinin adı

REG. ACAD. SCIENT. SUEC

İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi'nin kısaltmasıdır

Nobel Fizik ve Kimya Madalyası Erik Lindberg tarafından tasarlanmıştır



NOBEL FİZYOLOJİ VEYA TIP MADALYASI

Karolinska Enstitüsünün Nobel Meclis Madalyası

Kucağında açık bir kitap tutan Tıp Dehası, hasta bir kızın susuzluğunu gidermek için bir kayadan dökülen suyu toplar

Inventas vitam iuvat excoluisse per artes

Keşfedilen sanatlarla yaşamı (insanı) iyileştirmek faydalıdır



NOBEL EDEBİYAT MADALYASI

İsveç Akademisi'nin madalyası

Bir defne ağacının altında oturan, büyülenmiş
şekilde ilham perisinin şarkısını dinleyen ve yazan
genç adam

Inventas vitam iuvat excoluisse per artes

*Keşfedilen sanatlarla yaşamı (insanı) iyileştirmek
faydalıdır*



NOBEL BARIŞ MADALYASI

Norveç Nobel Komitesi Madalyası

Madalyanın üstünde Nobel'in yüzünü diğer madalyalardan farklı bir pozda gösterir, ancak yazı aynıdır

Nobel Barış Ödülü madalyasının diğer yüzünde

Kardeşlik bağı oluşturan üç kişilik bir grubu temsil eder

Pro pace et fraternitate gentium

İnsanların barışı ve kardeşliği için

Madalyanın kenarına ilgili yıl ve ödül sahibinin adı yazılır

Barış Ödülü Madalyasını Gustav Vigeland tasarlamıştır



Ekonomide Sveriges Riksbank Ödülü

Alfred Nobel Anısına Sveriges Riksbank Ekonomik Bilimler Ödülü
madalyası

İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi'nin 1815'ten kalma Kuzey Yıldızı
amblemi

Yıldız çevresinde ***“Kungliga Vetenskaps Akademien”*** yazısı

İsveç Kraliyet Bilimler Akademisi

Madalyanın yüzünde Alfred Nobel'in farklı bir pozu

Sveriges Riksbank till Alfred Nobels Minne 1968

The Sveriges Riksbank, in memory of Alfred Nobel, 1968





NOBELİ RED EDENLER

Sadece iki kişi ödülü reddetti

1964 Edebiyat ödülünü, Jean-Paul Sartre

Tüm resmi ödülleri sürekli reddettiği için



1973 Barış ödülü

Henry Kissinger ve Le Duc Tho'ya verildi

Le Duc Tho Vietnamda General, diplomat

Vietnam barış anlaşmasını müzakere ettikleri için ödüle layık görüldüler

Le Duc Tho ödülü red etti



NOBELİ RED ETMESİ İÇİN ZORLANANLAR

Dört Nobel Ödülü sahibi, kendi ülke yetkilileri tarafından Nobel Ödülü'nü reddetmeye zorlandı

Adolf Hitler, üç Alman Nobel Ödülü sahibine Nobeli kabul etmesini yasakladı

Hepsi daha sonra Nobel diplomasını ve madalyasını aldı, ancak para ödülünü alamadılar

1958 Nobel Edebiyat Ödülü sahibi Boris Pasternak, başlangıçta Nobeli kabul etti

Ancak sonrasında vatani olan Sovyet yetkilileri tarafından Nobeli reddetmeye zorlandı





- Richard Kuhn
- Ödül payı: 1/1
- Nobel Kimya Ödülü, 1938
- Karotenoidler ve vitaminler üzerindeki çalışmaları için



- Adolf Friedrich Johann Butenandt
- Ödül payı: 1/2
- Nobel Kimya Ödülü 1939
- Seks hormonları üzerindeki çalışmaları için



- Gerhard Domagk
- Ödül payı: 1/1
- Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 1939
- Prontosil'in antibakteriyel etkilerinin keşfi için

Married couples (at the time of the award)

Marie Curie Pierre Curie	Irène Joliot-Curie Frédéric Joliot	Gerty Cori Carl Cori
May-Britt Moser Edvard I. Moser	Alva Myrdal Gunnar Myrdal	Esther Duflo Abhijit Banerjee

Mother & daughter

Marie Curie
Irène Joliot-Curie

Father & daughter

Pierre Curie
Irène Joliot-Curie

Father & son

William Bragg Lawrence Bragg	Niels Bohr Aage N. Bohr	Hans von Euler-Chelpin Ulf von Euler
Arthur Kornberg Roger D. Kornberg	Manne Siegbahn Kai M. Siegbahn	J. J. Thomson George Paget Thomson

Brothers

Jan Tinbergen
Nikolaas Tinbergen



J. Bardeen

Physics 1956
Physics 1972



F. Sanger

Chemistry 1958
Chemistry 1980



M. Curie

Physics 1903
Chemistry 1911



ICRC

Peace 1917
Peace 1944
Peace 1963




L. Pauling

Chemistry 1954
Peace 1962



UNHCR

Peace 1954
Peace 1981



WOMEN'S
FOOTPRINT
IN
HISTORY



**Nobel 1901-2020 yılları arasında 58
kez kadınlara verildi**

57 kadın Nobel Ödülü almıştır

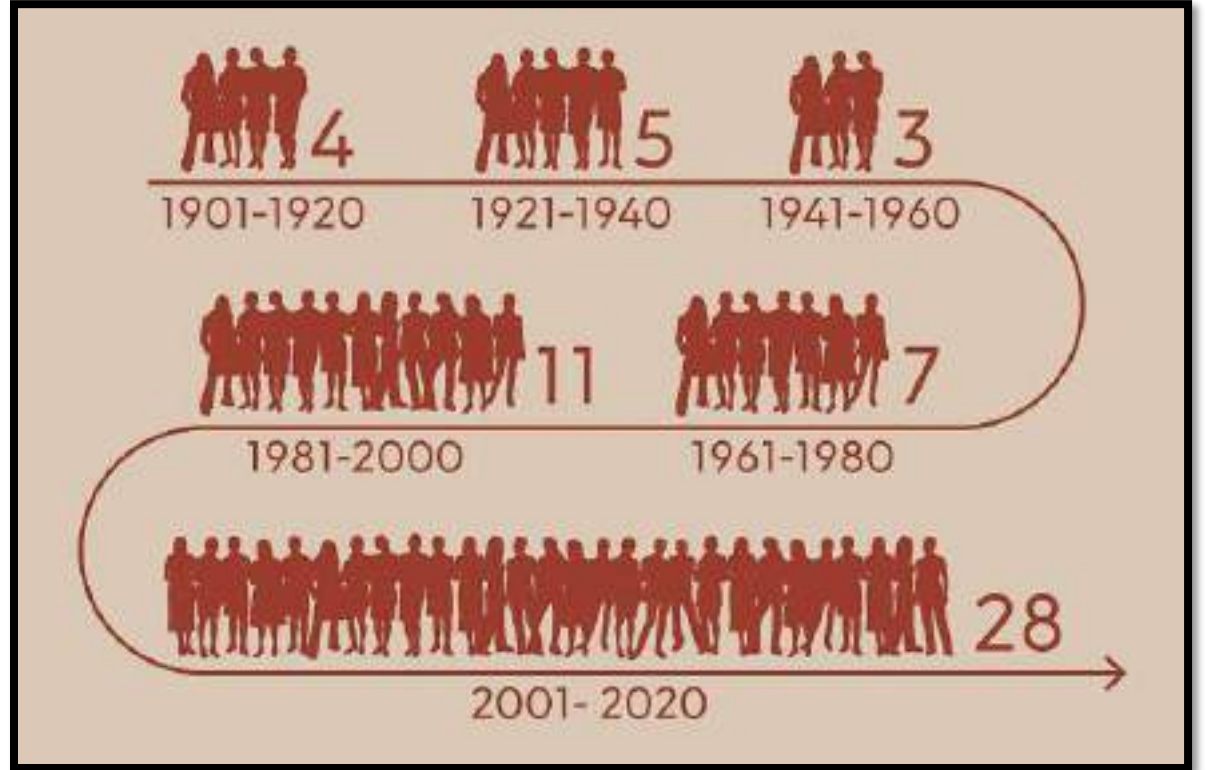
Marie Curie Nobel ile iki kez onurlandırıldı

1903 Nobel Fizik Ödülü

1911 Nobel Kimya Ödülü



KADINLARA VERİLEN NOBEL ÖDÜLLERİ 1901-2020



NOBEL FİZİK ÖDÜLÜ



Nobel Fizik Ödülü 2020

Andrea Ghez

1965, New York, ABD

California Üniversitesi

- Galaksimizin merkezinde süper kütleli kompakt bir nesnenin keşfi için
- Ödül payı: $\frac{1}{4}$
- Hiçbir şey, hatta ışık bile kara deliklerden kaçamaz Kara delik yalnızca radyasyon ve yakınındaki nesnelerin hareketi ile gözlemlenebilir
- 1990'lardan beri Andrea Ghez ve Reinhard Genzel birlikte yıldızların hareketini incelemek için teknikler geliştirdiler
- Samanyolu'nun ortasındaki Sagittarius A çevresindeki alanda yıldızları gözlemlədiler
- Süper kütleli bir kara delik ortaya çıkardılar



Nobel Fizik Ödülü 2018

Donna Strickland

1959, Kanada

University of Waterloo, Kanada

- Yüksek yoğunluklu, ultra kısa optik darbeler üretme yöntemleri için
- Ödül payı: $\frac{1}{4}$
- Lazer ışığının keskin ışınları, dünya hakkındaki bilgilerimizi derinleştirmek ve onu şekillendirmek için bize yeni fırsatlar verdi
- 1985 yılında, Gérard Mourou ve Donna Strickland, ultra kısa yüksek yoğunluklu lazer darbeleri yaratmayı başardılar
- Titreşimin yoğunluğunu çarpıcı biçimde artırdılar
- Chirped titreşim amplifikasyonu
- Düzeltici göz ameliyatları da dahil olmak üzere birçok kullanıma sahiptir



Nobel Fizik Ödülü 1963
Maria Goeppert Mayer
1906, Kattowitz, Polonya
Ölüm: 1972, San Diego, ABD
California Üniversitesi

- Nükleer kabuk yapısıyla ilgili keşifleri için
- Ödül payı: $\frac{1}{4}$
- Bir atom, sabit sayıda elektrona sahip kabuklar içinde dağılmış elektronlarla çevrili nükleonlardan (protonlar ve nötronlardan) oluşan bir çekirdekten oluşur
- Nükleon sayısının tam elektron kabuklarına karşılık geldiği atom çekirdeklerinin özellikle kararlı olduğu ortaya çıktı
- 1949'da Maria Goeppert Mayer ve Hans Jensen, nükleonların farklı enerji seviyelerine sahip kabuklara dağıldığı bir model geliştirdi
- Model, nükleonların kendi eksenleri ve çekirdeğin merkezi etrafında döndükleri yönlerin gözlemlerini yansıtıyordu



Nobel Fizik Ödülü 1903
Marie Curie
1867, Varşova, Polonya
Ölüm: 1934, Fransa
1911 Nobel Kimya Ödülü

Henri Becquerel'in keşfettiği radyasyon fenomeni üzerine araştırmaları sonucu sağladıkları olağanüstü hizmetler için

Ödül payı: $\frac{1}{4}$

1896'da Henri Becquerel tarafından radyoaktivitenin keşfi ile Marie ve Pierre Curie bu konuya yöneldi

Radyoaktivite belirtileri için birçok madde ve minerali incelediler

Pitchblende mineralinin uranyumdan daha radyoaktif olduğunu buldular ve bu mineralin içinde başka radyoaktif maddeler içermesi gerektiği sonucuna vardılar

Bu mineralden, her ikisi de uranyumdan daha radyoaktif olan daha önce bilinmeyen iki element, polonyum ve radyumu çıkarmayı başardılar



NOBEL KİMYA ÖDÜLÜ



Nobel Kimya Ödülü 2020
Jennifer A. Doudna
1964, Washington
California Üniversitesi Berkeley

Genom düzenleme için bir yöntemin geliştirilmesi için

Ödül payı: ½

2012'de Emmanuelle Charpentier ve Jennifer Doudna, genlerde yüksek hassasiyetli değişiklikler için bir metodoloji geliştirdi

DNA'larını bir tür genetik makasla keserek virüsleri etkisiz hale getiren bakterilerin bağışıklık savunmasını kullandılar

Gen makasının moleküler bileşenlerini çıkararak ve basitleştirerek, önceden belirlenmiş bir bölgede herhangi bir DNA molekülünü kesmek için kullanılacak bir araç yaptılar

CRISPR/Cas9 gen makası, kanser ve genetik hastalıklarla mücadelede yeni bilimsel keşiflere yol açtı



Nobel Kimya Ödülü, 2020

Emmanuelle Charpentier

1968, Fransa

**Max Planck Patojen Bilimi Birimi, Berlin,
Almanya**

**Genom düzenleme için bir yöntemin
geliştirilmesi için**

Ödül payı: ½



Nobel Kimya Ödülü, 2018
Frances H. Arnold
1956, Pittsburgh, ABD
California Institute of Technology

Enzimlerin yönlendirilmiş evrimi için

Ödül payı: ½

Evrin – türlerin farklı ortamlara adaptasyonu – muazzam bir yaşam çeşitliliği yarattı

Frances Arnold, insanlığın kimyasal problemlerini çözen proteinler geliştirmek için aynı prensipleri – genetik değişim ve seçilimi – kullandı

1993 yılında Arnold, kimyasal reaksiyonları katalize eden proteinler olan enzimlerin ilk yönlendirilmiş evrimini gerçekleştirdi

Elde ettiği sonuçların kullanım alanları arasında, farmasötikler gibi kimyasal maddelerin daha çevre dostu üretimi ve yenilenebilir yakıtların üretimi yer alıyor



Ada E. Yonath
Nobel Kimya Ödülü, 2009
1939, Kudüs, İsrail
Weizmann Bilim Enstitüsü, İsrail

Ribozomun yapısı ve işlevi üzerine yapılan çalışmalar için
Ödül payı: 1/3

Organizmanın hayati işlevleri, hücrelerin ribozomlarında
üretilen karmaşık protein molekülleri tarafından yönetilir

Orada, mRNA'dan gelen genetik bilgi, daha sonra
proteinleri oluşturan amino asit zincirlerine çevrilir

1970'lerde Ada Yonath, X-ışını kristalografisi kullanarak
yüz binlerce atomdan oluşan ribozomların yapısını
başarılı bir şekilde haritalandırmasıyla 2000 yılında
doruğa ulaşan bir projeye imza attı

Diğer uygulamaların yanı sıra bu buluş antibiyotik
üretiminde önemli olmuştur



Nobel Kimya Ödülü, 1964
Dorothy Crowfoot Hodgkin
1910, Kahire, Mısır
Ölüm: 1994, UK
Oxford Üniversitesi, UK

Önemli biyokimyasal yapıların X-ışını tekniği ile belirlenmesi için

Ödül payı: 1/1

X-ışınları kristal bir yapıdan geçtiğinde, oluşan desenler daha sonra kristalin yapısını belirlemek için kullanılan fotografik görüntüler olarak yakalanabilir

1930'larda, bu yöntem giderek daha büyük ve karmaşık molekülleri haritalamak için kullanıldı

Bir yığın X-ışını kırınım görüntüsü, kapsamlı hesaplamalar ve zekice analizler, Hodgkin'in 1946'da penisilinin yapısını ve 1956'da da tüm vitaminlerin en karmaşık yapısına sahip olan B12 vitamininin yapısını başarılı bir şekilde belirlemesine yardımcı oldu



Nobel Kimya Ödülü 1935

Irène Joliot-Curie

1897, Paris, Fransa

Ölüm: 1956, Paris, Fransa

Institut du Radium, Paris, Fransa

Yeni radyoaktif elementlerin sentezlerini tanımladığı için

Ödül payı: ½

I. Dünya Savaşında mobil X-ray üniteleri için annesiyle çalıştı

Nobel alan çalışmasını kocası Frédéric Joliot ile birlikte yürüttü

1934'te bir alüminyum alfa parçacıkları (helyum atom çekirdeği) ile bombaladığında, bulut odası denen aygıtın içinde iz bırakan yeni bir tür radyasyon keşfettiler

Radyasyon kaynağı kaldırıldıktan sonra bile alüminyumdan gelen radyasyonun devam ettiğini gördüler

Bunun nedeni, alüminyum atomlarının radyoaktif bir fosfor izotopuna dönüştürülmesiydi

Bu, ilk kez yapay olarak bir radyoaktif elementin yaratılmasıydı



Nobel Kimya Ödülü 1911

Marie Curie

1867, Varşova, Polonya

Ölüm: 1934, Fransa

Sorbonne University, Paris, France

Radyum ve polonyum elementlerinin keşfi, radyumun izolasyonu ve bileşiklerinin incelenmesi yoluyla kimyanın ilerlemesine yaptığı hizmetler için

Ödül payı: 1/1

Marie ve Pierre Curie radyoaktif elementler olan polonyum ve radyumu ilk keşfettikten sonra, Marie onların özelliklerini araştırmaya devam etti

1910'da radyumu saf bir metal olarak başarıyla üretti

Ayrıca radyoaktif elementlerin ve bunların bileşiklerinin özelliklerini de belgeledi



NOBEL FIZYOLOJİ VEYA TIP ÖDÜLÜ



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 2015
Tu Youyou
1930, Zhejiang Ningbo, Çin
Geleneksel Çin Tıbbı Akademisi, Pekin

Sıtmaya karşı yeni bir terapiyle ilgili keşfi için

Ödül payı: ½

Sıtma şiddetli ateşe neden olur

Geleneksel Çin tıbbı, ateş tedavisi için tatlı pelin kullanır

1970'lerde, geleneksel bitkisel ilaçları araştırarak sıtma parazitini engelleyen artemisininin maddesini tanımladı

Artemisininin bazı ilaçlar, milyonlarca insanın hayatta kalmasına ve tedavisine yol açmıştır



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 2014
Mayıs-Britt Moser
1963, Fosnavåg, Norveç
Norveç Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

Beyinde konumlandırma sistemini oluşturan hücreleri keşfettiği için

Ödül payı: ¼

Kişinin bulunduğu yeri ve başka yerlere giden yolu nasıl bulacağı insanlar ve hayvanlar için de çok önemlidir

2005'te kocası ile birlikte hipokampusu yakın bir alanda konumu belirlemek için önemli olan bir hücre tipini keşfetti

Fare altıgen bir sistemde belirli noktalardan geçtiğinde, navigasyon için bir tür koordinat sistemi oluşturan sinir hücrelerinin harekete geçtiğini buldular

Daha sonra bu farklı hücre tiplerinin nasıl işbirliği yaptığını gösterdiler



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 2009
Elizabeth H. Blackburn
1948, Hobart, Tazmanya, Avustralya
California Üniversitesi, San Francisco

Kromozomların telomerler ve telomeraz enzimi tarafından nasıl korunduğunun keşfi için

Ödül payı: 1/3

Bir hücre bölündüğünde, kromozomlarının tam olarak kopyalanması ve zarar görmemesi önemlidir

Bir kromozomun her iki ucunda, onu koruyan bir "başlık" veya telomer bulunur

1980'de telomerlerin belirli DNA'ya sahip olduğunu keşfetti

1982'de bu DNA'nın kromozomların parçalanmasını önlediğini de kanıtladı

1984'de telomerlerin DNA'sını üreten telomeraz enzimini keşfettiler



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 2009
Carol W. Greider
1961, San Diego, ABD
Johns Hopkins Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Baltimore

Kromozomların telomerler ve telomeraz enzimi
tarafından nasıl korunduğunun keşfi için

Ödül payı: 1/3



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 2008
Françoise Barré-Sinoussi
1947, Paris, Fransa
Pasteur enstitüsü, Paris, Fransa

HIV virüsünü keşfettikleri için

Ödül payı: ¼

Retrovirüsler, genomları RNA'dan oluşan ve genleri konakçı hücrelerin DNA'sına dahil edilebilen virüslerdir

1983'de şiş lenf bezleri olanlarda lenfositlere saldıran bir retrovirüs keşfettiler

HIV olarak adlandırılan retrovirüsün, AIDS'in nedeni olduğu kanıtlandı

AIDS hastalarının tedavisinin iyileştirilmesinde çok önemli olmuştur



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 2004
Linda B. Buck
1947, Seattle, ABD
Fred Hutchinson Kanser Araştırma
Merkezi, Seattle, ABD

Koku alıcılarının keşfi ve olfaktör siteminin organizasyonunun keşfi için

Ödül payı: ½

1991'da genlerin burnumuzdaki koku alma duyu nöronlarında bulunan koku sensörlerini nasıl kodladığını keşfetti

Bir koku reseptöre bağladığında her koku reseptörünün değişken bir protein olduğunu ve beyne sinyal gönderildiğini

Farklı koku sensörleri arasındaki küçük farklar var

Belirli kokular farklı sinyallerin salınmasına neden olur



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü 1995
Christiane Nüsslein-Volhard
1942, Magdeburg, Almanya
Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie,
Tübingen, Almanya

Erken embriyonik gelişimin genetik kontrolüne ilişkin keşifleri için

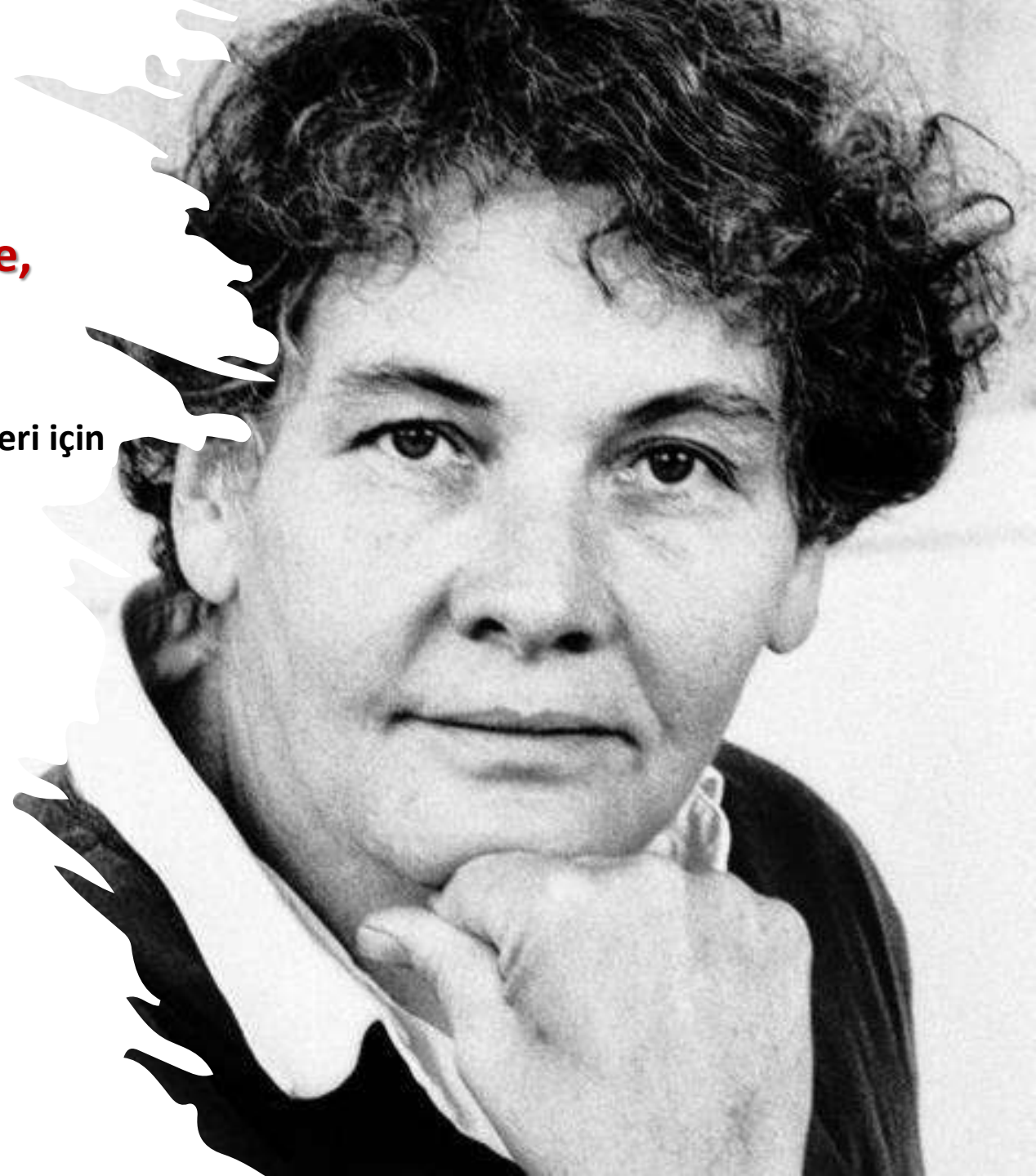
Ödül payı: 1/3

Yaşam, döllenmiş bir yumurtanın bölünüp yeni hücreler oluşturmasıyla başlar ve takiben bu hücreler de bölünür

Bazı hücreler kalbi, bazıları sinir yollarını oluşturur

1980'lerde, meyve sineklerinin gelişimini incelediler

Hücreleri yeni bir sinek oluşturmaya yönlendiren 15 geni tanımlayarak sınıflandırdılar



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 1988
Gertrude B. Elion
1918, New York, ABD
Ölüm: 1999, Kuzey Carolina, ABD
Wellcome Research Laboratories NC, ABD

Uyuşturucu tedavisi için önemli ilkeleri keşfettikleri için

Ödül payı: 1/3

Araştırması hem yeni farmasötiklerin geliştirilmesinde hem de genel olarak tıp alanında devrim yarattı

Daha önce, farmasötikler doğal maddelerden üretiliyordu

1950'lerde, biyokimya ve hastalık bilgisine dayalı ilaç üretimi için sistematik bir yöntem geliştirdiler

Üretilen ilk ilaçlardan biri lösemi içindi ve hastalığa sahip birçok çocuğun hayatta kalmasına yardımcı oldu

Yarattıkları diğer ilaçlar, sıtma, enfeksiyonlar ve gutla savaşmak ve organ nakline yardımcı olmak için kullanıldı



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 1986
Rita Levi-Montalcini
1909, Torino, İtalya
Ölüm: 2012, Roma, İtalya
C.N.R. Hücre Biyolojisi Enstitüsü, Roma, İtalya

Büyüme faktörlerini keşfettikleri için

Ödül payı: ½

İnsan, bölünerek yeni hücreler oluşturan tek hücreden gelişir

Farklı işlevlere sahip farklı hücre türleri oluşur

Bu sürecin nasıl çalıştığına dair bilgimize katkıda bulundu

1952'de farelerdeki tümörlerden toplanan ve tavuk embriyolarında sinir sisteminin büyümesine neden olan bir maddeyi izole etmeyi başardı

Günümüzde büyüme faktörleri olarak bilinen maddenin keşfi, deformiteler, bunama, gecikmiş yara iyileşmesi ve tümör hastalıkları gibi tıbbi problemlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 1983
Barbara McClintock
1902, Hartford, CT, ABD
Ölüm: 1992, Huntington, NY, ABD
Cold Spring Harbor Laboratuvarı, NY, ABD

Mobil genetik elementleri keşfettiği için

Ödül payı: 1/1

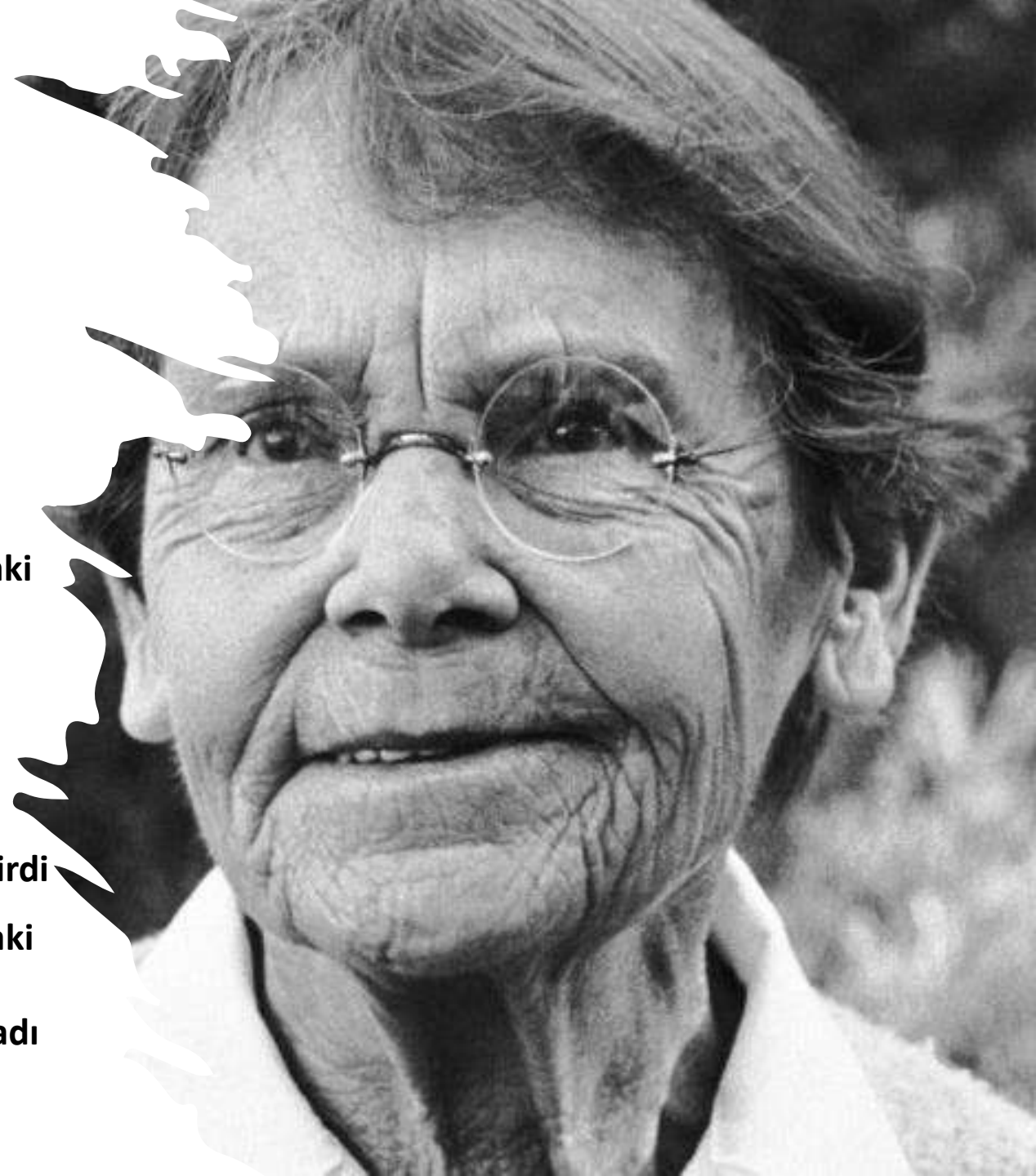
Organizmanın birçok özelliği kalıtımla, yani kromozomlardaki genler ile belirlenir

Mısırın kalıtsal özelliklerini, özellikle farklı renklerdeki mısırların çekirdeklerini inceledi

Bu özelliklerin nesiller boyunca nasıl aktarıldığını araştırdı

Bunu bitkilerin kromozomlarındaki değişikliklerle ilişkilendirdi

1940 ve 1950'lerde genetik öğelerin bazen bir kromozomdaki mevcut konumlarını değiştirebileceğini ve bunun yakındaki genlerin aktif veya inaktif olmasına neden olduğunu kanıtladı



Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 1977

Rosalyn Yalow

1921, New York, NY, ABD

Ölüm: 2011, New York, NY, ABD

Veterans Administration Hospital, NY, ABD

Peptid hormonlarının radyoimmünoassaylerinin geliştirilmesi

Ödül payı: ½

Rosalyn bir nükleer fizikçiydi ve Dr. Solomon Berson'la birlikte RIA geliştirdi

RIA, kanda hormonlar gibi vücuttaki küçük maddelerin konsantrasyonlarını ölçmek için kullanılır

Hastaların kanına radyoaktif iyot enjekte ederek insülini takip ettiler

Tip 2 diyabetin vücudun yetersiz insülin kullanımından kaynaklandığını kanıtladılar

Daha önceleri hastalığın insülin eksikliğinden kaynaklandığı düşünülüyordu



Fizyoloji veya Tıp Ödülü, 1947
Gerty Theresa Cori
1896, Prag, Çekoslovakya
Ölüm: 1957, St. Louis, MO, ABD
Washington Üniversitesi, St. Louis ABD

Glikojenin katalitik dönüşüm sürecini keşfettikleri için

Ödül payı: ¼

Gerty ve Carl Cori, vücudun enerjiyi nasıl kullandığıyla ilgilendi

1929'da Cori döngüsünü tanımladılar

Kas kullanımı ile açığa çıkan laktik asit karaciğerde glikojene dönüştürülür

Glikojen, kas hücreleri tarafından glikoza dönüştürülür

Çift, glikojenin glikoza nasıl parçalandığını araştırdı

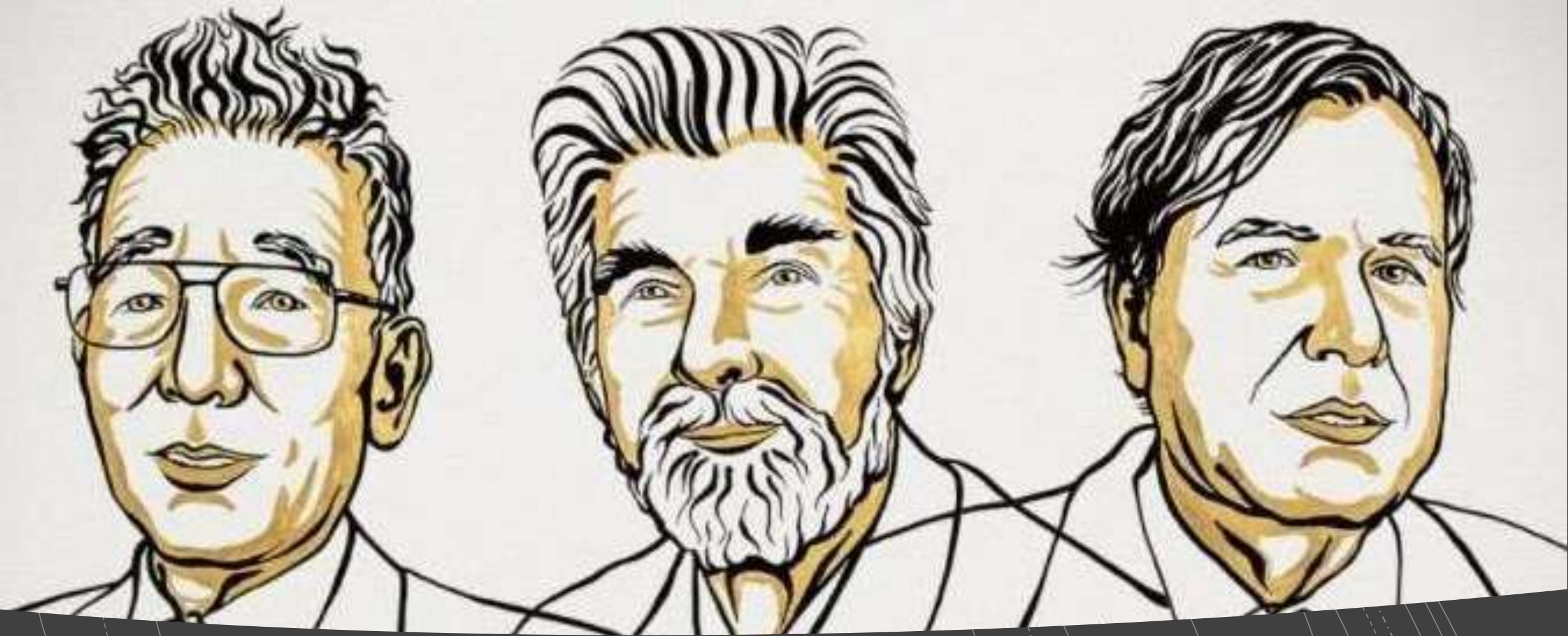
1938-1939'da hem ayrışmayı başlatan enzimi tanımladılar

Hem de işlemi bir test tüpünde glikojen oluşturmak için kullanabildiler



NOBEL FİZİK ÖDÜLÜ 2021





NOBEL FİZİK ÖDÜLÜ

Syukuro Manabe $\frac{1}{4}$
Klaus Hasselmann $\frac{1}{4}$

Giorgio Parisi $\frac{1}{2}$

Syukuro Manabe

1931, Shingu, Japonya

Princeton Üniversitesi, ABD

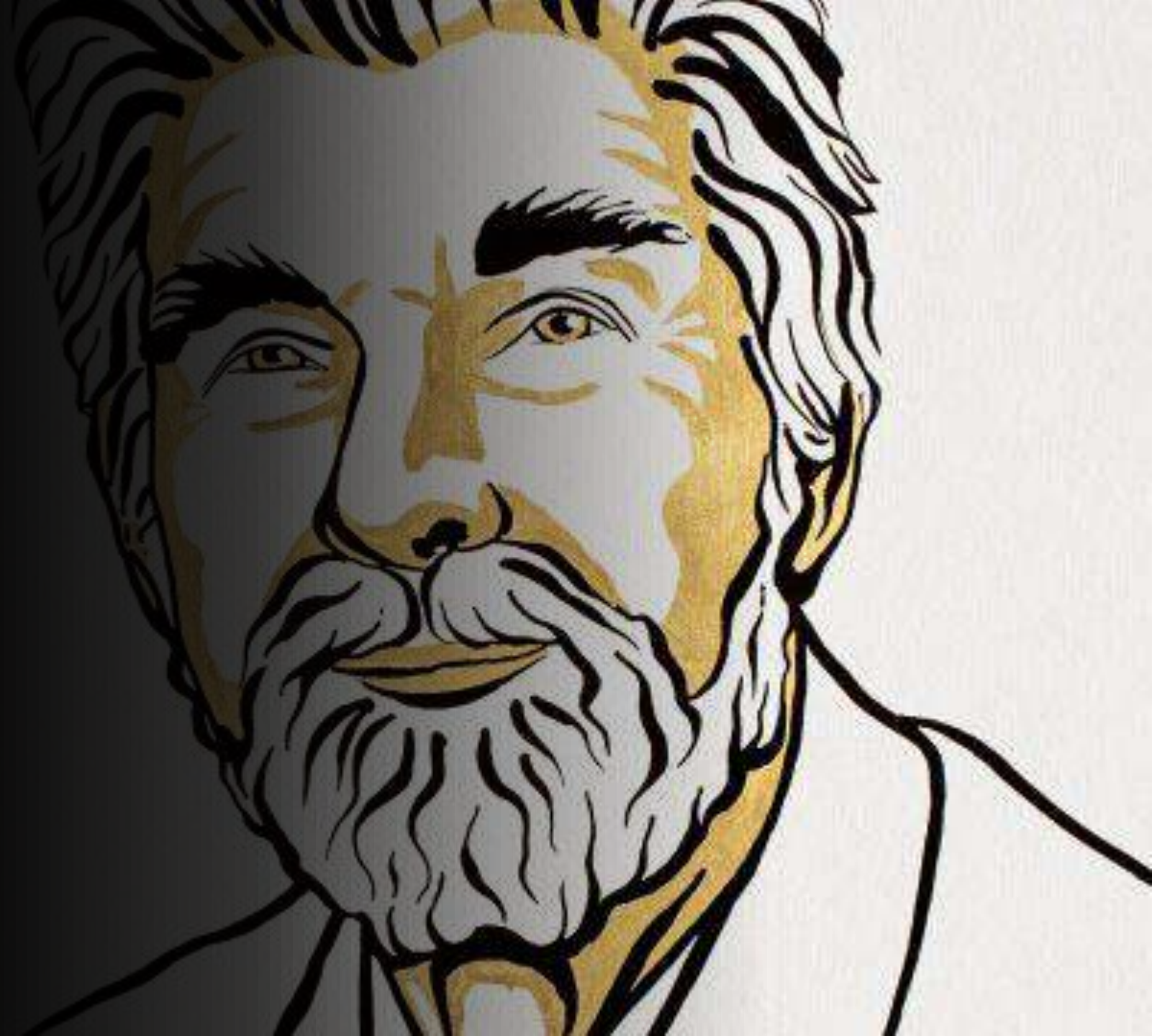


Klaus Hasselmann

1931, Hamburg, Almanya

Max Planck Meteoroloji

Enstitüsü, Hamburg, Almanya



Giorgio Parisi

1948, Roma, İtalya

Roma Sapienza Üniversitesi



İKLİM MODELLERİNİN TEMELİNİ ATTILAR

Küresel ısınma vurgusuyla Japon, Alman ve İtalyan üç bilim insanına verildi

Manabe'nin çalışmaları atmosferdeki karbondioksitin Dünya'nın yüzeyindeki sıcaklığı nasıl artırdığını gösterdi

Manabe'nin çalışmalarının şu an kullanılan iklim modellerinin temeli

Hasselmann, iklim ve hava durumu arasındaki bağlantıyı kuran modeli yarattı

Onun metodu atmosferin ısısının artmasının insanların yaydığı karbondioksit olduğunu ortaya koydu



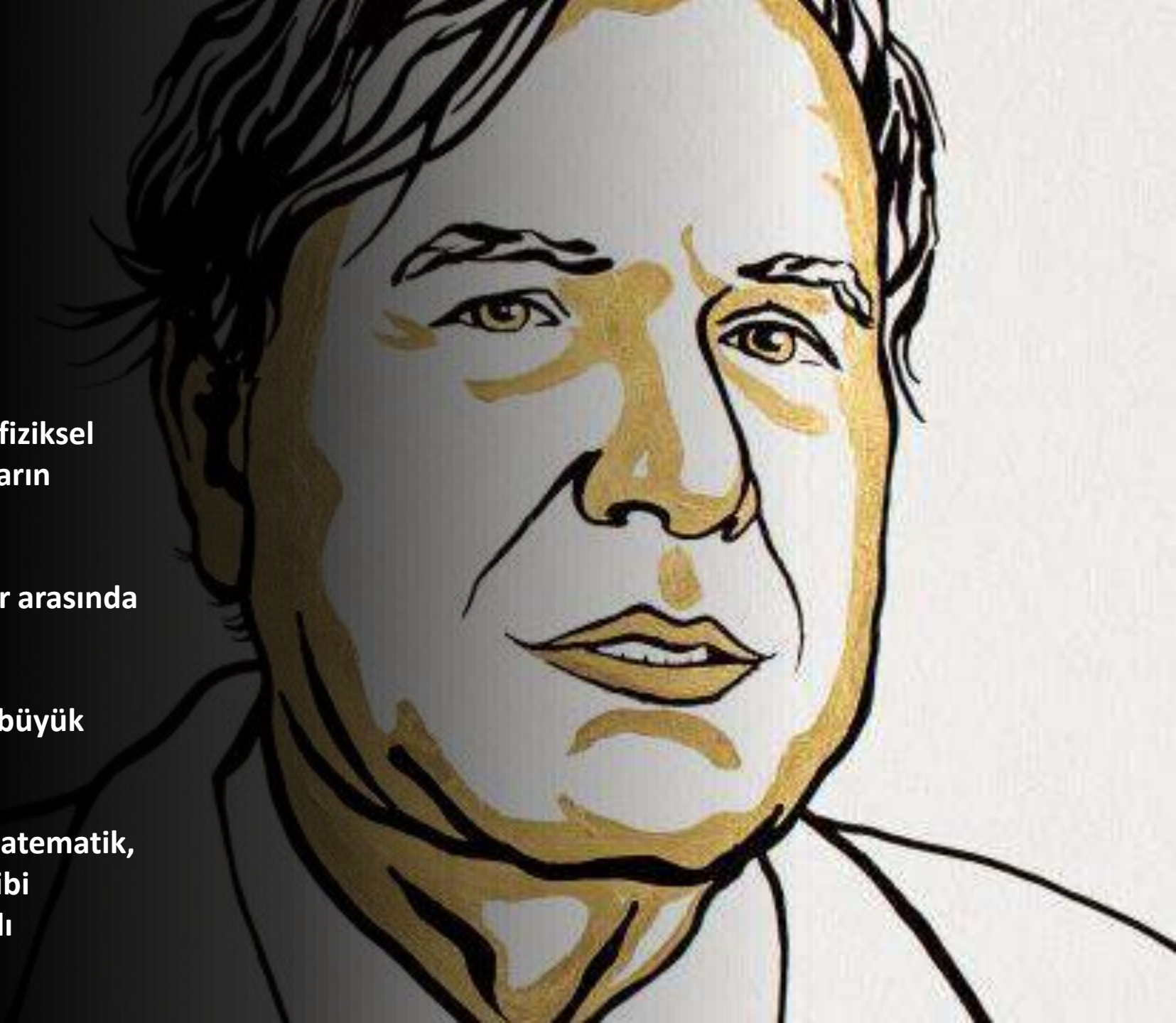
GIORGIO PARISI

Atomik ölçekten gezegen ölçeğine kadar fiziksel sistemlerdeki düzensizlik ve dalgalanmaların etkileşiminin keşfi için

1980'lerde düzensiz karmaşık materyaller arasında gizli bir düzen keşfetti

Onun keşfi, karmaşık sistemler teorisine büyük katkılarda bulundu

Bu keşif sayesinde sadece fizikte değil, matematik, biyoloji, nörobilim ve makine öğrenimi gibi alanlarda birçok şeyi öğrenmemizi sağladı



NOBEL KİMYA ÖDÜLÜ 2021





BENJAMİN LİST
DAVİD W.C. MACMİLLAN

Moleküler (küçük parçacık) yapı oluşturmak için geliştirdikleri asimetrik organokataliz aracı için

İkisinin geliştirdiği bu araç, farmasötik araştırmalarda büyük etki yarattı ve kimyayı daha "çevre dostu" hale getirdi

Benjamin Listi

1968, Frankfurt, Almanyanya

Max-Planck-Institut für

Kohlenforschung, Almanyanya



David W.C. MacMillan

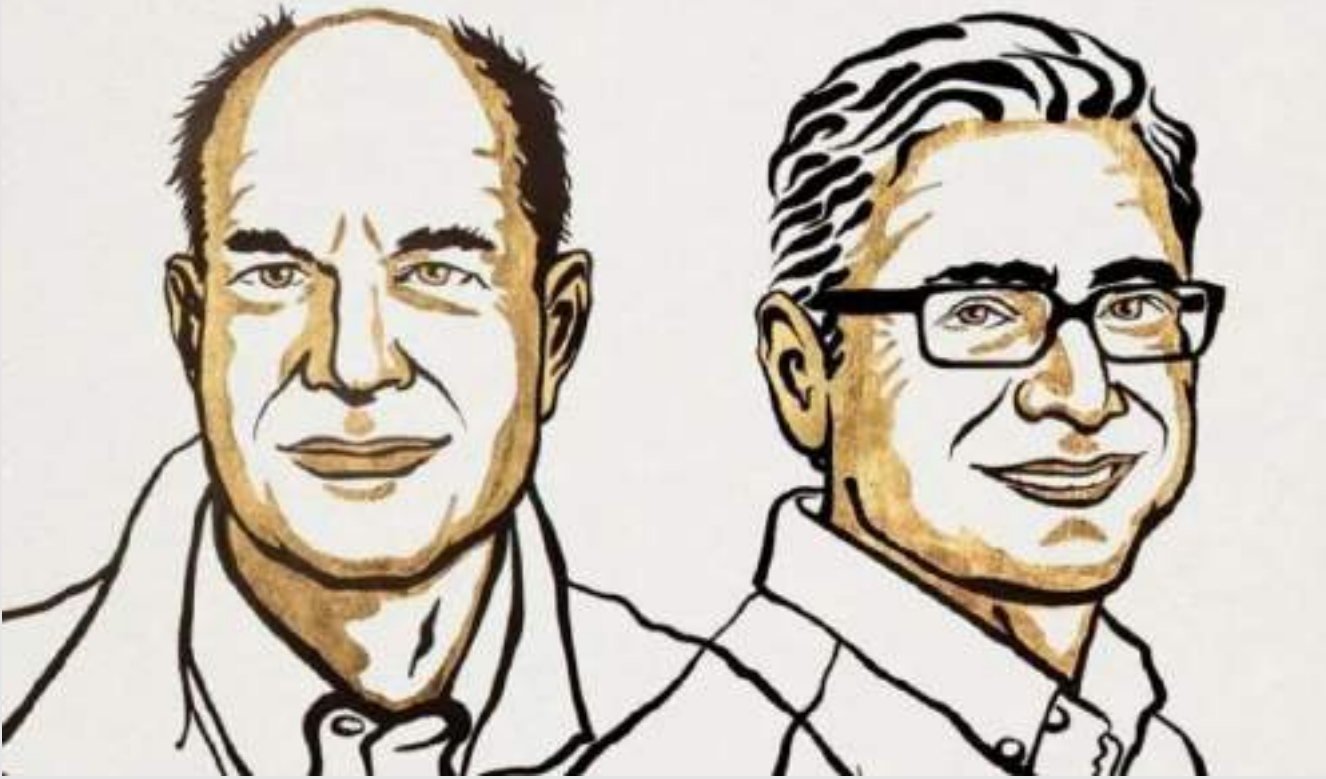
1968, Bellshill, UK

Princeton Üniversitesi, ABD



NOBEL FİZYOLOJİ VEYA TIP ÖDÜLÜ 2021





DAVID JULIUS
ARDEM PATAPOUTIAN

Somatosensoryel sistem
konusundaki çalışmaları için

iki bilim insanının “doğanın en
büyük gizemini” ozdkleri
kaydedildi

Bilim insanlarının PIEZO1 ve PIEZO2
isimli dokunma reseptörleri ile
TRPV1 isimli sıcaklık reseptörlerini
keşfettiği belirtildi.

Bu çığır açan keşif, bizim sıcak,
soğuk ve mekanik kuvvetin sinir
sistemine nasıl etki ettiğini ve
etrafımızdaki dünyaya nasıl adapte
olduğumuzu anlamamızı sağladı

Bu bilgi, kronik ağrı gibi birçok
hastalığın tedavisinin gelişimini
sağladı

David Julius

1955, New York, ABD

California Üniversitesi,

San Francisco, ABD



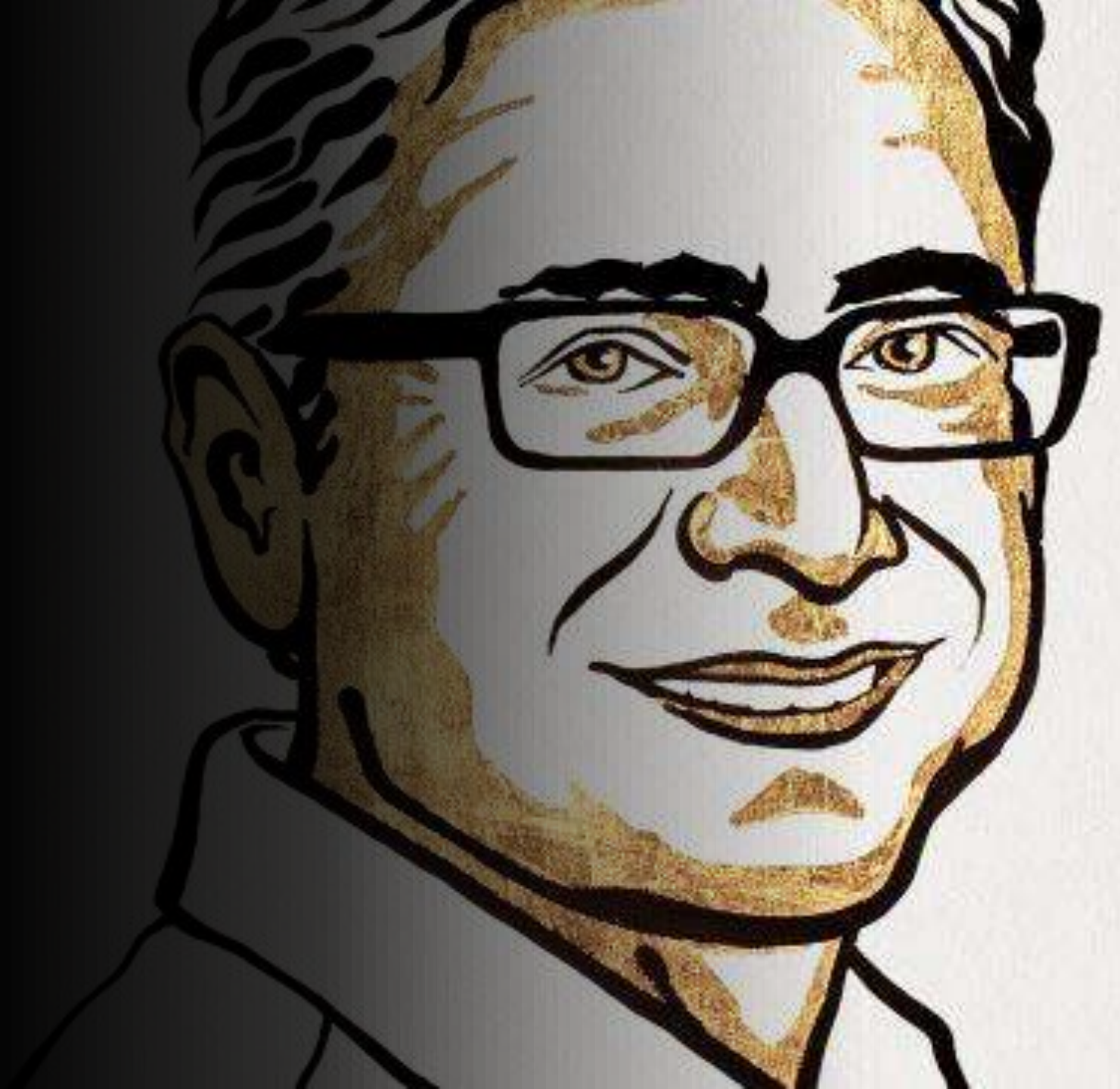
Ardem Pataputyan

1967, Beyrut, Lübnan

Howard Hughes Tıp Enstitüsü,

Scripps Research, La Jolla, CA,

ABD



NOBEL FİZYOLOJİ VEYA TIP ÖDÜLÜ

ÖNEMLİ NOTLAR



NOBEL FİZYOLOJİ VEYA TIP ÖDÜLÜ

1901'den bu yana 111 Tıp Ödülü
Ödülü 12 kadın kazandı

Tıp ödülü ilk alan Alman

EMİL ADOLF VON BEHRİNG

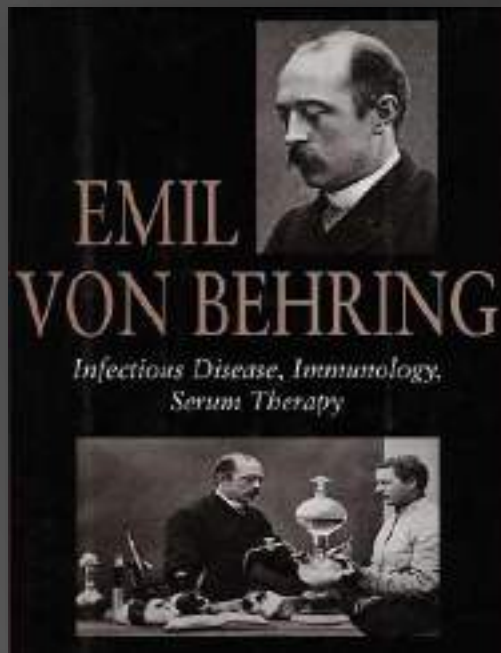
Serum tedavisinin keşfi için

Özellikle difteri tedavisinde serum

Tedavide yeni bir yol açtı

Hastalığa karşı muzaffer bir silah verdi





The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1923



Frederick Grant Banting



John James Rickard Macleod

Tıp ödülünün en genç kazananı, 1923 yılında insülin keşfi ile 32 yaşındaki Frederick G. Banting oldu

Bir Hormonun Akıl Almaz Hikayesi

- DENEYLER LİPAZ ENZİMİYLE BAŞLADI
- Her şey 1889 yılında Strasbourg Tıp Fakültesi'nde genç bir asistan olan Oskar Minkowski ve Strasbourg'taki Hoppe-Seyler Enstitüsü'nden Josef von Mering'in araştırmalarıyla başladı
- İkili lipaz enzimleri içeren pankreasın köpeklerdeki yağ sindirimi için önemli olup olmadığı konusunda birbirleriyle karşıt görüşlere sahiplerdi
- Bunu açıklığa kavuşturmak için bir köpeğin pankreasını cerrahi olarak çıkardılar
- Minkowski bu köpeğin normalden çok daha fazla idrar ürettiğine dikkat çekti
- Köpeğin idrarı, aynı zamanda normalden çok daha yüksek glikoz düzeyine sahipti
- Bu gözlemler, bazı pankreatik ürünlerin yokluğunun DM yol açtığını düşündürdü
- Minkowski, pankreasın çıkarılmasıyla oluşan etkilerin tekrar kazanılması için köpeğin pankreas özütünü hazırlamaya çalıştı (idrara ve kan düzeylerini daha düşük buldu)

Antidiyabetik Faktörün İzolasyonu Çok Önemliydi

- Günümüzde insülinin bir protein olduğunu ve pankreasın, sindirime yardımcı olmak için doğrudan ince bağırsağa salgıladığı proteazlarca (tripsin ve kimotripsin) çok zengin olduğunu biliyoruz
- Bu proteazlar, olasılıkla Minkowski'nin hazırladığı pankreas özütlerindeki insülini parçalamıştı
- Dikkate alınabilecek gözlemleri olmasına karşın, 1921 yazında “antidiyabetik faktörün” izolasyonu ve karakterizasyonuna kadar belirgin bir gelişme olmadı
- Toronto Üniversitesinde J.J.R. MacLeod'un laboratuvarında çalışan genç bir bilim adamı Frederick G. Banting ve bir öğrenci asistanı olan Charles Best, problemi çözdüler
- Antidiyabetik olan faktörün kaynağı olarak pankreasta bir grup özelleşmiş hücre olduğunu keşfettiler
- Bu faktör insülin (Latince insula “adacık”) olarak adlandırıldı

Proteolizi engellemek için alınan önlemlerle Banting ve Best (daha sonra çalışmalara katılan biyokimyacı J.B. Collip) 1921 yılının Aralık ayında köpeklerdeki deneysel diyabet belirtilerini tedavi eden saflaştırılmış pankreas özütünü hazırladılar

25 Ocak 1922'de (sadece bir ay sonra!) hazırladıkları insülin preparasyonu Leonard Thompson adındaki 14 yaşındaki ağır diyabet hastası bir erkek çocuğa enjekte edildi

Thompson'un idrarındaki keton cisimleri ve glikoz düzeyleri belirgin şekilde düştü; özüt çocuğun hayatını kurtardı

1923 yılında Banting ve MacLeod, insülinin izolasyonunu başardıkları için Nobel ödülünü kazandılar

Hemen sonra Banting ödülünü Best ile, MacLeod ise Collip ile paylaştığını açıkladı.



Frederick Grant

Banting

1891-1941



Banting developed the research idea and in collaboration with Best made most of the experiments and surgeries.

Charles Herbert

Best

1899-1978

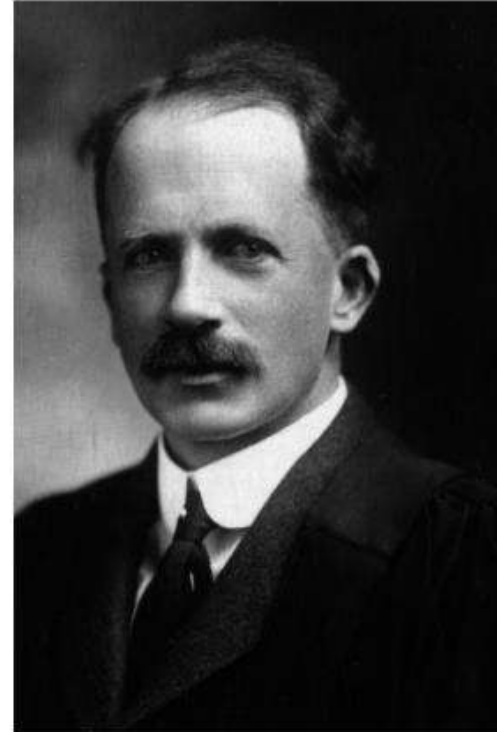


Best collaborated with Banting on most of the experiments and surgeries that led to the discovery of insulin.

John James Rickard

MacLeod

1876-1935



MacLeod provided the laboratory and scientific guidance through all research steps. He had an active role in the final steps of isolating and purifying of insulin.

James Bertram

Collip

1892-1965

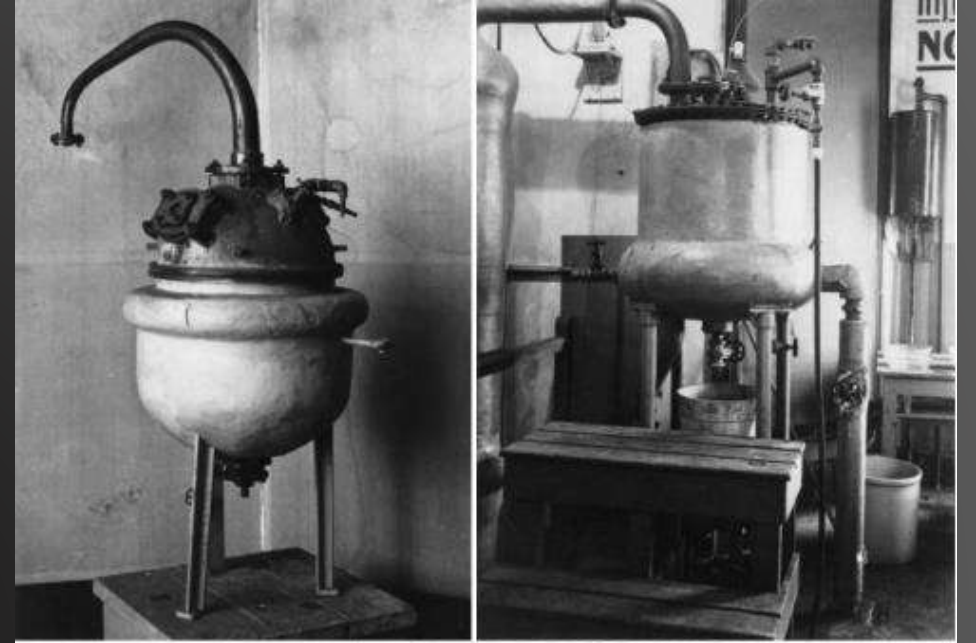


Collip played a central role isolating and purifying insulin.



LEONARD THOMPSON
First patient to receive insulin in
Toronto.

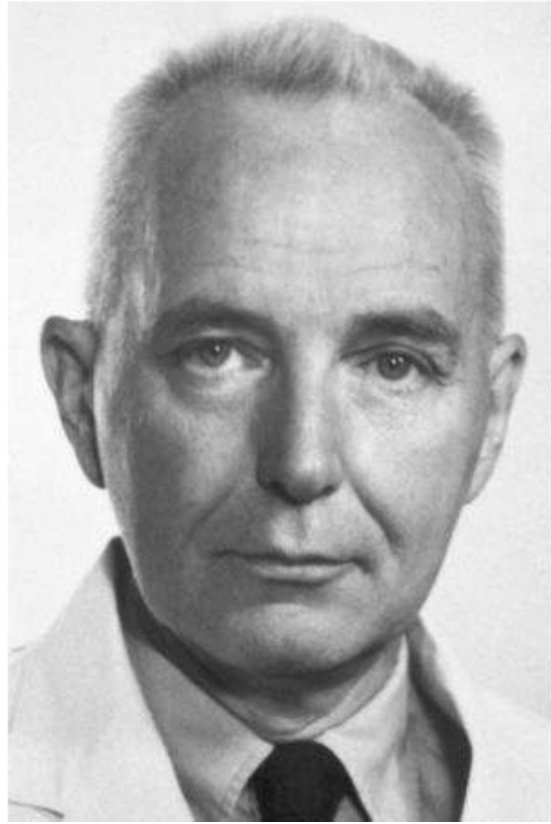
1923'te insülinin saflaştırılması ve üretimi için kullanılan
Connaught laboratuvar ekipmanı



The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1966



PEYTON ROUS



CHARLES BRENTON HUGGINS

Peyton Rous tümöre neden olan virüsleri keşfettiği için

87 yaşındaki Peyton Rous Tıp ödülünü alan en yaşlı bilim insanı olarak tarihe geçti

Charles Brenton Huggins'e prostat kanserinin hormonal tedavisine ilişkin keşifleri için



1879-1970

1910'da bir tavuktaki tümörden aldığı örneği
sağlıklı bir tavuğa enjekte etti

Tavuk kanser geliştirdi

Tavuğun tümör hücreleri içinde virüs gibi kanseri
bulaştıran bulaşıcı bir ajanın olabileceğini düşündü

Ancak, çalışma memelilerde gösterilemedi

Bu bulgular uzun süre göz ardı edildi

Araştırmalar, virüslerin normal germ hücrelerinin
genetik materyalini etkileyebildiği gösterildiğinde,
Peyton Rous'un keşfine olan ilgi yeniden alevlendi

NOBEL KİMYA ÖDÜLÜ 2020



Jennifer A. Doudna, Biyokimyacı
Emmanuelle Charpentier, Mikrobiolog

**DNA zincirlerini kesmeye ve yeniden birleştirmeye
olanak sağlayan "CRISPR-Cas9" siteminin
geliştirilmesine katkılarından ötürü**



Jennifer A. Doudna
Emmanuelle Charpentier

DNA'DA AMELİYAT YAPABİLEN TEKNOLOJİ

DNA üzerinde ekleme, çıkarma yapmaya ya da DNA dizilimini değiştirmeye olanak tanıyan özgün bir teknoloji

Bugüne kadar kullanılan tekniklerin hepsinden daha hızlı, daha ucuz ve daha yüksek doğruluk oranına sahip

Geniş uygulama yelpazesine sahip

CRISPR

Clustered Regularly Interspaced
Palindromic Repeats

