

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Ariadna Vianney Escobar López

Nombre del tema: Biología molecular y el genoma humano

Parcial: I

Nombre de la Materia: Biología molecular

Nombre del profesor: Daniel Amador Javalois

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 4to

Genoma humano

Biología molecular

IMPORTANCIA

Permite conocer a los genes responsables de la expresión de todo lo que compone a los seres vivos, se puede partir de este conocimiento para detectar enfermedades



GENOMA HUMANO

Es el conjunto completo de instrucciones del ADN que se encuentran en una célula



APLICACIONES

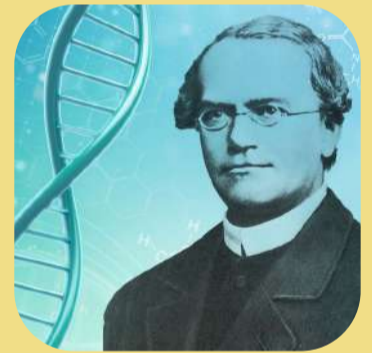
Biomédicas: Conocer la secuencia de cada gen y establecer relaciones con enfermedades.
Combate al cáncer: Mayor eficiencia en el tratamiento.
Farmacia y medicamentos: Influencia en la investigación.
Atención clínica: Examinar la secuencia genómica de cada paciente



1865

Gregor Mendel

Considerado el padre de la genética, expone sus resultados sobre los experimentos con plantas híbridas denominado "Ley de la herencia"



1868

Friedrich Miescher

Comprobó que los núcleos aislados contenían una sustancia química homogénea y no proteica llamada nucleína (conocido hoy en día como ácidos nucleicos)



1881

Albrecht Kossel

Descubrió las bases nitrogenadas



1882

Walther Flemming y Robert Feulgen

Desarrollaron, de manera independiente, nuevas técnicas de tinción y lograron visualizar los cromosomas en división, lo que les permitió describir la manera en que se replican los cromosomas (la mitosis)



1888

Albrecht Kossel

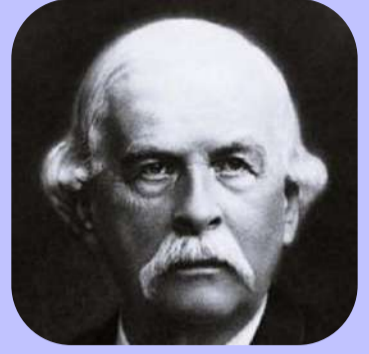
Demostró que la nucleína contenía proteínas, además mostró que la parte no proteica de la nucleína incluían sustancias básicas ricas en nitrógeno y de esa manera identifico las cinco bases nitrogenadas



1889

Richard Altmanm

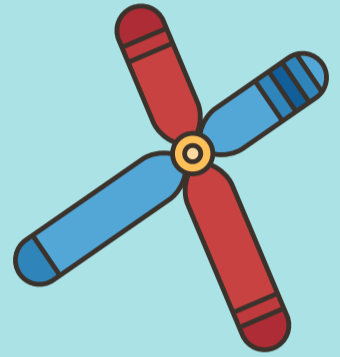
Logro separar las nucleínas de las proteínas mediante técnicas fisicoquímicas y debido a sus características los denomina ácidos nucleicos



1902

Walter S Sutton y Theodore Bovari

Ellos postularon que las unidades de herencia se encuentran localizadas en unas estructuras filamentosas denominadas cromosomas



1906

William Bateson

Acuñó los términos: genética, alelomorfo, cigoto, homocigoto y heterocigoto



1909

Phoebus Aaron Theodore Levene

Puso en manifiesto que los ácidos nucleicos están constituidos por ácido fosfórico, una pentosa y las bases nitrogenadas



1909

Thomas Hunt Morgan

Realizó unos experimentos sobre los rasgos ligados al sexo además demostró que los cromosomas son los portadores de los genes



1919

Phoebus Levere

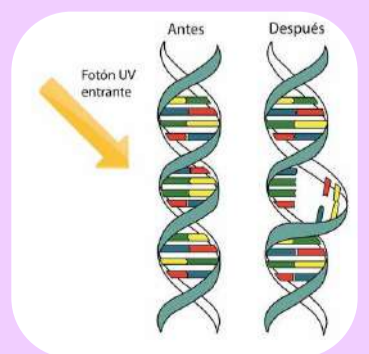
Identifica los componentes de los ácidos nucleicos y menciona la existencia de del esqueleto base nitrogenada-azúcar. Primero identifica la ribosa y en 1929 la desoxirribosa



1926

Hermann Muller y Lewis Stadler

Demostraron que la radiación X inducía mutaciones en los genes



1928

Frederick Griffith

Realizó el experimento de Griffith el el que descubrió el "principio transformador" lo que hoy se conoce como ADN



1938

William Thomas Astbury

Propuso que el ADN era una fibra compuesta por bases nitrogenadas apiladas a una misma distancia perpendicular al eje de la molécula

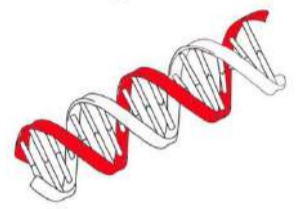


1941

George Wells Beadle y Edward Lawrie Tatum

Encontraron mediante el estudio de rutas metabólicas implicadas en la síntesis de aminoácidos la correlación entre los genes y las enzimas

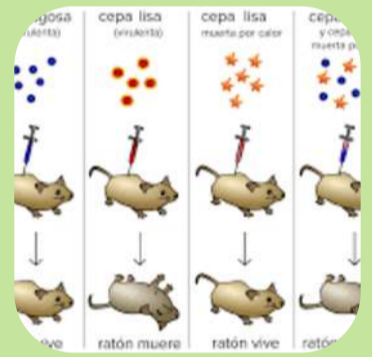
Teoría: Un gen- una enzima



1944

Oswald Theodore Avery, Colin MacLeod y Maclyn McCarty

Demostraron que el principio transformante era ADN y era el causante de producir los cambios permanentes heredables



1950

Erwin Chargaff

Demostró que el ADN aislado de diferentes organismos contiene la misma proporción de adeninas y timinas al igual que de citosinas y guaninas



1950

Rosalind Franklin

Utilizando estudios de difracción de rayos X, descubrió que el ADN presentaba sus grupos fosfatos hacia el exterior y podía encontrarse como una doble hélice



1950

Lord Alexander Robertus Todd

Demostró que los enlaces fosfoester en el ADN son normales, por lo que propuso una estructura lineal y no cíclica



1950

Paul Zamecnik

Demostró que la síntesis de proteínas ocurría en unas partículas intracelulares compuestas de ácido ribonucleico y proteínas, por lo que posteriormente fueron nombradas como ribosomas



1952

Alfred Hershey y Martha Chase
Utilizaron bacteriófagos marcados con isótopos radioactivos para demostrar que cuando un virus infecta una bacteria lo hace mediante el ADN viral



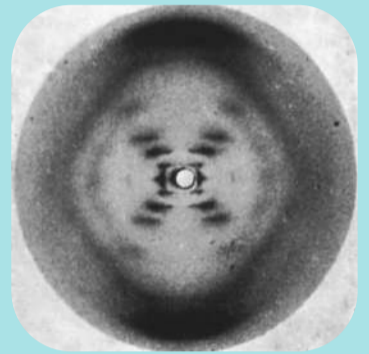
1953

James Dewey Watson y Francis Harry Compton Crick
Elaboraron el modelo de la doble hélice del ADN, demostraron de manera clara que el ADN podría replicarse y transmitirse de una célula a otra



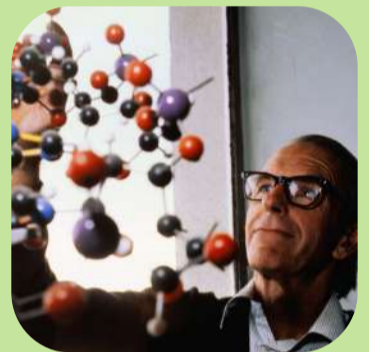
1953

Rosalind Franklin
Mediante técnicas de rayos x logro fotografiar una imagen del ADN llamada fotografía 51



1953

Fred Sanger
Consigue la primera secuencia de aminoácidos completa: la insulina



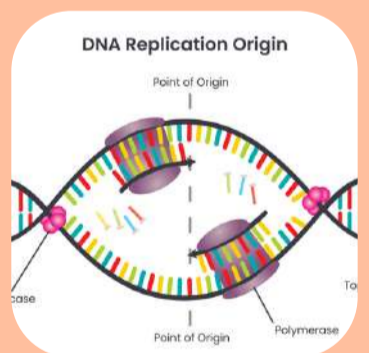
1955

Mahlon Hoagland
Comprueba que los aminoácidos tienen que activarse antes de unirse al ribosoma, y que esa activación incluye la unión covalente a un RNA soluble estable. Dicho partícula es conocida como ARN de transferencia



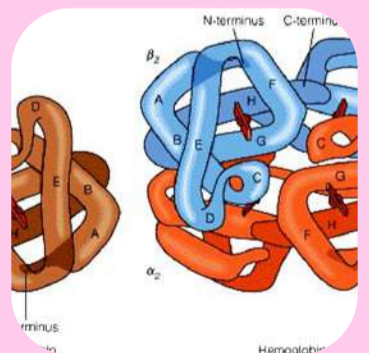
1957

Mathew Stanley Meselson y Franklin Stahl
Demostraron que la replicación del ADN es semiconservativa y que el nuevo ADN mantiene una cadena original y hace una nueva



1960

John Kendrew y Max Perutz
Descubrieron la estructura tridimensional de dos proteínas: hemoglobina y mioglobina



1961

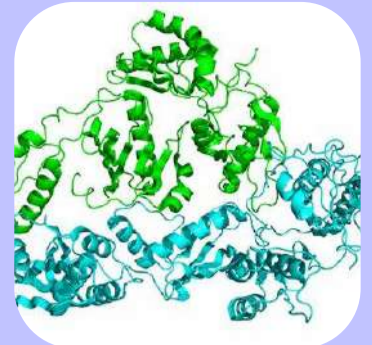
Howard Dintzis
Descubre que el ARNm se traduce en sentido 5' a 3', y que las proteínas se sintetizan desde el extremo amino al carboxilo



1970

Howard Martin Temin y David Baltimore

Descubrieron una nueva enzima denominada transcriptasa inversa, con función de ADN polimerasa dependiente de ARN



1980

Kary Mullis: PCR

Inventa la técnica PCR la cual replica genes específicos



1989

Se usaron los genes para el tratamiento de enfermedades, el síndrome de inmunodeficiencia combinada grave por déficit de la enzima adenosin deaminasa (ADA)



1990

Proyecto del Genoma Humano

Se inicia con el objetivo fundamental de determinar la secuencia de pares de bases que componen el ADN



2000

Primera entrega del genoma humano



2002

Hapmap

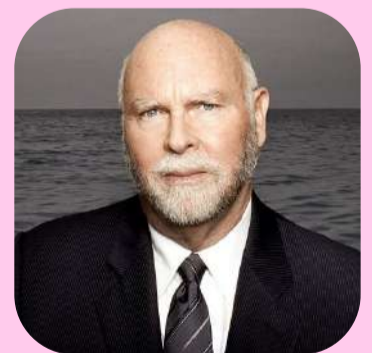
Es un proyecto internacional creado para desarrollar un mapa de haplotipos del genoma humano, en el que poder catalogar las regiones de similitudes y diferencias genéticas entre individuos para entender mejor la relación entre el genoma y la salud humana



2010

John Craig Venter

Fue uno de los primeros en secuenciar el genoma humano y por su papel en la creación de la primera célula con un genoma sintético



2010

Genoma

Se termina la primera etapa del proyecto del genoma humano



Referencias

(s.f.). Obtenido de <https://prezi.com/p/uj08j6mvp7ck/linea-del-tiempo-biologia-molecular/>.

(s.f.). Obtenido de <https://www.timetoast.com/timelines/linea-del-tiempo-historia-de-la-biologia-molecular>.

(s.f.). Obtenido de <https://www.timetoast.com/timelines/linea-del-tiempo-historia-de-la-biologia-molecular>.