



BIOLOGY

SECONDARY

1st

ASESORIA

Tomo I Y II



 **SACO OLIVEROS**

CIENCIA

CLASIFICACIÓN DE LA CIENCIA

CIENCIAS FÁCTICAS

Se divide en

NATURALES

SOCIALES

NATURALEZA

ÁMBITO
HUMANO

ejemplo

ejemplo

✓ Química

✓ Psicología

✓ Biología

✓ Sociología

✓ Física

✓ política

CIENCIAS FORMALES

Se divide en

LÓGICA

MATEMÁTICA

CONFIRMAN O DESCONFIRMAN

Ramas de la Biología



Bacteriología



Botánica



Citología



Ecología



Embriología



Etología



Virología



Fisiología



Genética



Histología



Morfología



Zoología

MÉTODO CIENTÍFICO

Es un

Conjunto de
procedimientos
lógicos y ordenados
que se realiza en una
investigación

Que
permite

Analizar y
sistematizar
información

Mediant
e un

Proceso investigativo

Para
obtener

Explicaciones lógicas y
coherentes

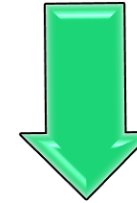




1. Observación



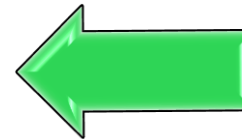
2. Hipótesis



5. Experimentación



PASOS DEL
MÉTODO
CIENTÍFICO



4. Conclusiones



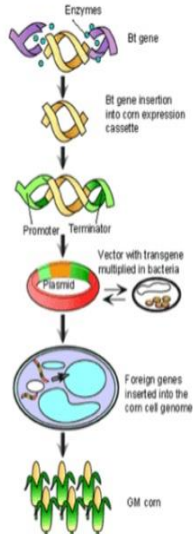
Biotecnología Moderna

Ingeniería Genética

Cultivos de plantas que expresan proteínas bacterianas con actividad insecticida.

- Plantas resistentes a insectos.
- Plantas resistentes a virus.
- Plantas resistentes a herbicidas.

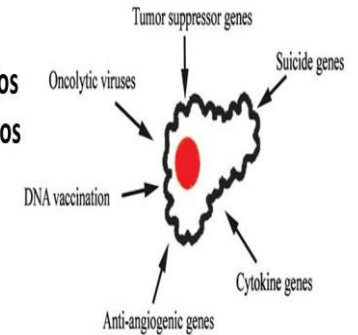
Ej. toxina de *Bacillus thuringiensis* expresada en plantas evita el ataque de algunas plagas de insectos



“Uso de técnicas de manipulación de ADN para obtención de individuos originando productos de interés y mejora de la producción”

TERAPIA GÉNICA DEL CÁNCER

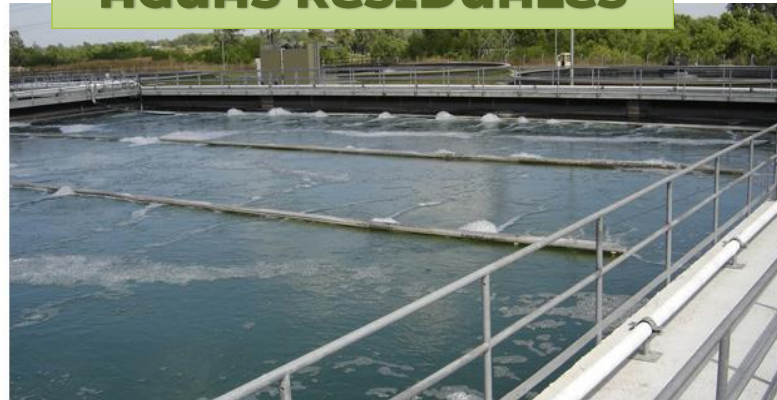
Inserción de ácidos nucleicos exógenos en las células tumorales



BIORREMEDIACION IN SITU



AGUAS RESIDUALES



Plásticos Biodegradables

1. Se han desarrollado plásticos biodegradables a partir de materias primas renovables, derivadas de plantas y bacterias.
2. Estos productos no son sólo biodegradables, sino también compostables.
3. Reingresan al ciclo de la materia.



INGENIERÍA GENÉTICA

Técnicas en manejo de ADN

se puede hacer

AUMENTO O
DISMINUCIÓN
DE GENES

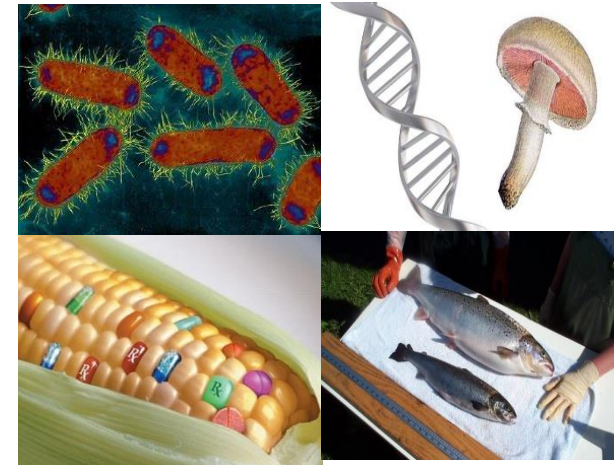
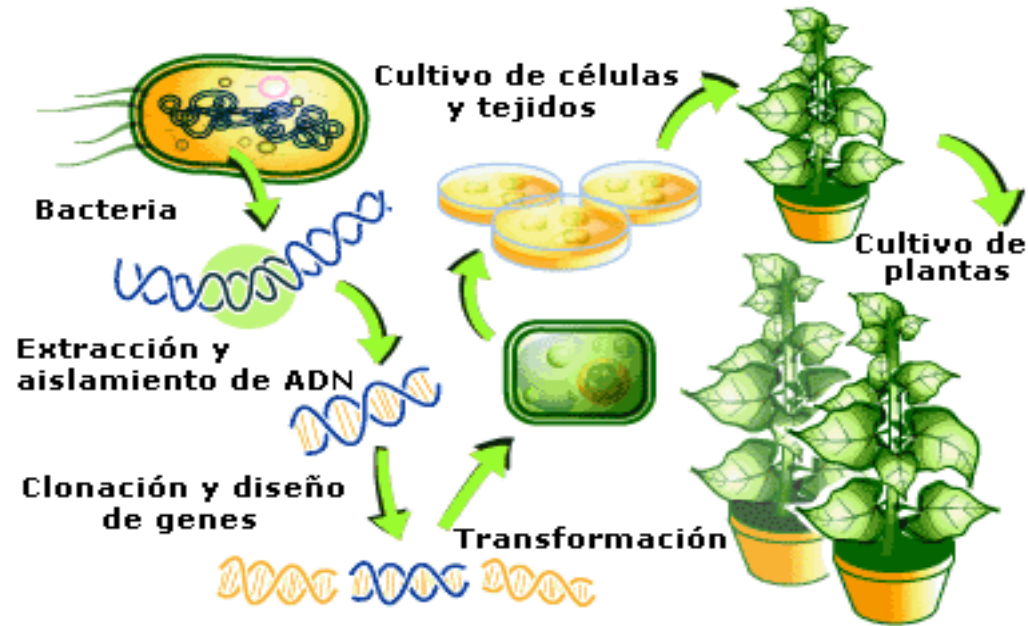
AUMENTO DEL
NÚMERO DE
MOLÉCULAS
DE ADN

CLONACIÓN DE
CÉLULAS

CLONACIÓN DE
INDIVIDUOS

CREACIÓN DE
OMG (Organismos
Genéticamente
Modificados)

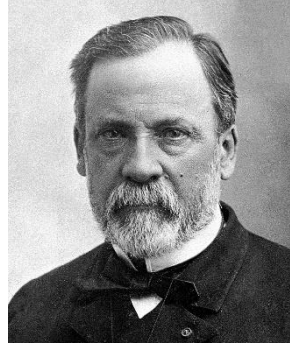
TRANSGÉNESIS



- BACTERIAS
- HONGOS
- PLANTAS
- ANIMALES

HISTORIA DE LA BIOLOGÍA

LAMARCK	Ley del uso y desuso
DARWIN	Selección natural y evolución
SCHWANN	Teoría celular
SCHLEIDEN	Teoría celular
VIRCHOW	Teoría celular, "Omnis cellula a cellula"
PASTEUR	Vacuna contra la rabia, Pasteurización
MENDEL	Leyes de la herencia
FLEMING	Primer antibiótico: Penicilina
OPARIN	Origen de la vida
WATSON	Estructura del ADN
CRICK	Estructura del ADN



ORIGEN DE LA VIDA

TEORÍAS

GENERACIÓN EXPONTÁNEA

Propuesta por Aristóteles
y apoyadas por Needham
y Helmont



BIOGÉNESIS

Propuesta por Francisco
Redi y apoyada por
Spallanzani y Pasteur



PANSPERMIA

Propuesta por Arrhenius y
apoyada por Fred Hoyle



BIOQUÍMICA

Propuesta por Alexander
Oparin. Apoyado por el
experimento de Miller y
Urey



LOS SERES VIVOS



BIOLOGY

HELICOPRACTICA

Pregunta 1

Ciencia fáctica que estudia a los seres vivos:

- A) Química
- ☒ B) Biología
- C) Geografía
- D) Física
- E) Microbiología



Pregunta 2

Indique la relación incorrecta en el estudio de las ciencias biológicas :

- A) Taxonomía: clasificación
- B) Histología : tejidos
- C) Etología : comportamiento
- ☒ D) Fisiopatología : funciones
- E) Genética : células



Pregunta 3

Es la forma en que un científico trata de hallar respuestas a sus interrogantes:

- A) Método común
- B) Teoría
- C) Conclusión
- ☒ D) Método científico
- E) Ciencia



Pregunta 4


Son organismos modificados genéticamente, utilizando técnicas de ingeniería genética:

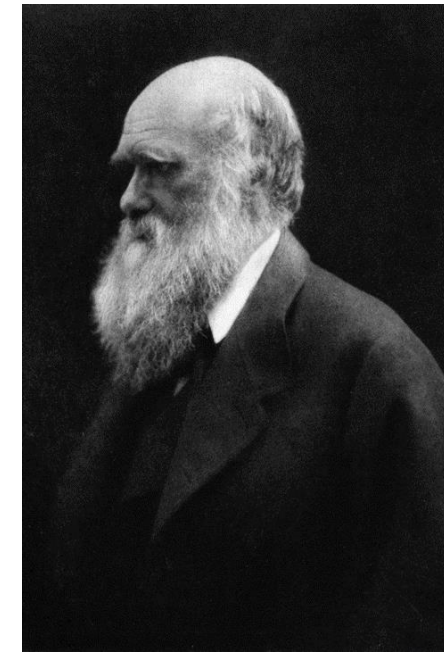
- A) Cromosomas
- B) Células
- C) Genoma humano
- ☒ D) Transgénicos
- E) Cariotipo



Pregunta 5


Charles Darwin plantea la selección natural como mecanismo evolutivo, en la cual se propone:

- A) La transmisión de caracteres adquiridos
- B) La extinción del mas apto
- C) Las mutaciones
-  D) La supervivencia del mas apto
- E) La variabilidad de las poblaciones



Pregunta 6

Watson y Crick recibieron el Premio Nobel de Fisiología y Medicina de 1962, por el descubrimiento de :

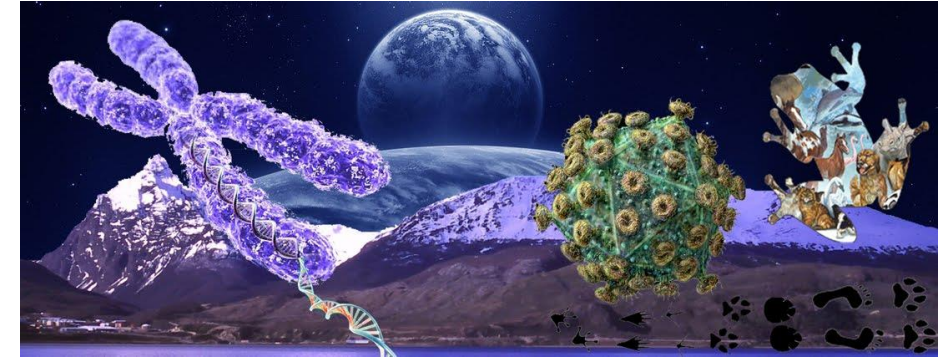
- A) Los seres vivos y sus hábitat
- B) Las leyes de la herencia
- C) El uso y desuso de los órganos
- D) Células procariotas
-  E) estructura molecular de doble enlace del ADN



Pregunta 7

La panspermia propone que la vida no se origino en la tierra, sino que:

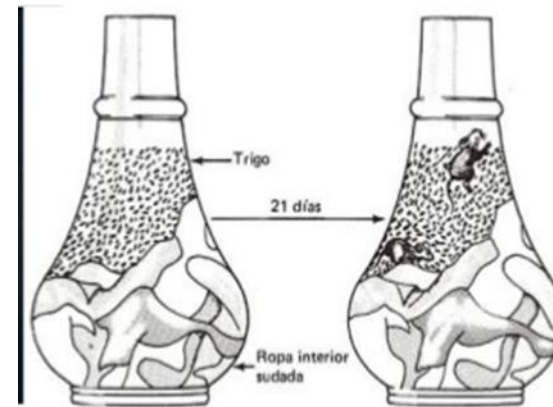
- ☒ A) Provino de marte
- ☐ B) Llego con un cometa
- ☐ C) Las bacterias del espacio llegaron a nuestro planeta
- ☐ D) Provino de la estrella mas cercana al sol
- ☐ E) A y B verdaderos



Pregunta 8

Si se coloca ropa sudada con trigo en un recipiente , se observara, después de 21 días que el trigo se ha transformado en ratones. Esta es una receta propuesta por:

- ☒ A) Platón
- ☐ B) Van Helmont
- ☐ C) Oparin
- ☐ D) Miller y urey
- ☐ E) Redi



Pregunta 9

Es la capacidad de un ser vivo para generar nuevos organismo:

- A) irritabilidad
- B) homeostasis
- ☒ C) Reproducción sexual y asexual
- D) Metabolismo
- E) Desarrollo

Pregunta 10

En el nivel biológico de organización de un ser vivo tenemos a:

- A) Átomos y moléculas
- ☒ B) Célula , tejidos, órganos
- C) Población y comunidad
- D) A Y B
- E) N.A

