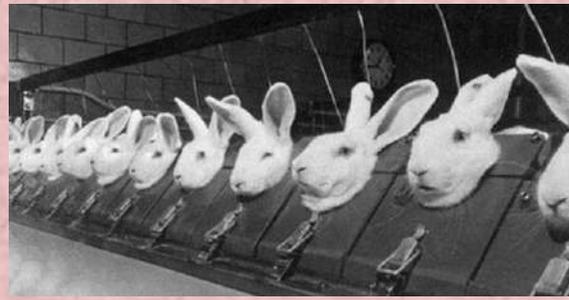


¿Qué es la experimentación animal?

- Es la creación y uso de modelos animales con fines científicos.
- Su finalidad suele ser la de alargar y mejorar la vida humana y la de otros animales.
- Desarrollo de nuevos fármacos o terapias que vayan a ser usados en humanos.



Tipos de experimentación animal

- Investigación agroalimentaria: estudio de genes con interés agronómico y diseño de plantas o animales transgénicos.





- Medicina y veterinaria: Diagnóstico de enfermedades, creación de vacunas, tratamiento y cura de enfermedades, etc.



- Biotecnología: Producción de proteínas, bioseguridad, etc.

- Medio ambiente: Análisis y detección de contaminantes, bioseguridad, genética de poblaciones, estudios de comportamientos migratorios, estudios de comportamientos reproductivos, etc.



- Genómica: Análisis de la estructuras y funciones de los genes, creación de bancos genómicos, creación de modelos animales de enfermedades humanas, etc.



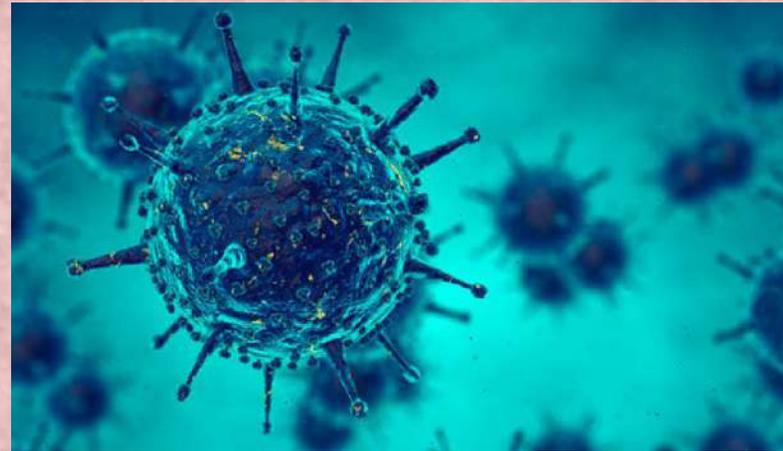
- Farmacia: Ingeniería biomédica para diagnóstico, xenotransplantes (creación de órganos en cerdos y primates para trasplantes a humanos), creación de nuevos fármacos, toxicología, etc.



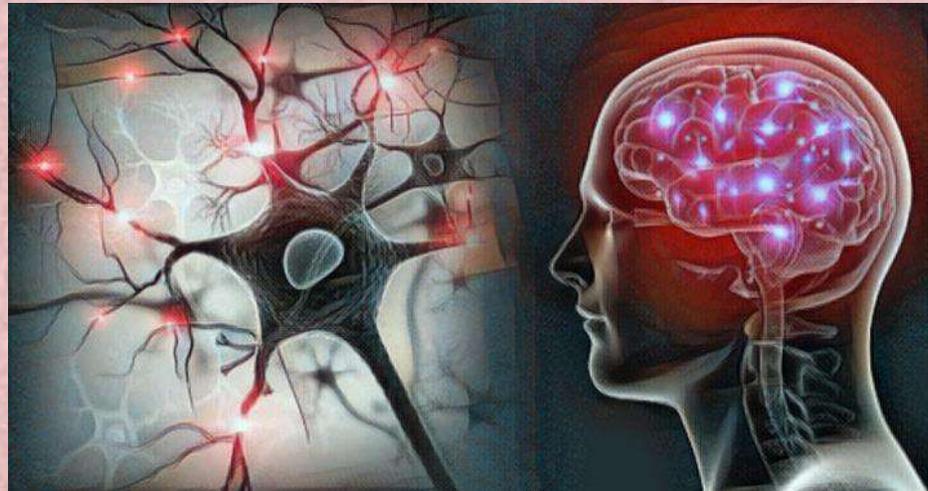
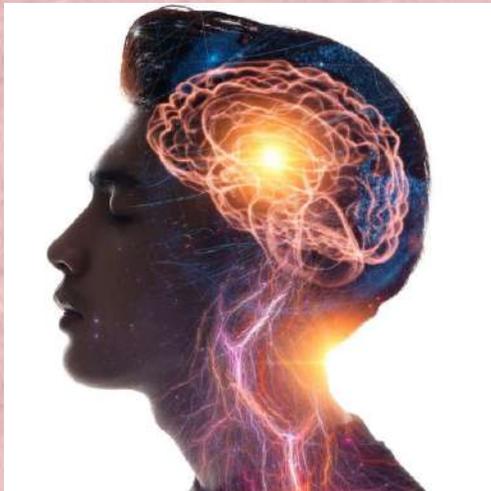
- Oncología: Estudios de progresión tumoral, creación de nuevos marcadores tumorales, metástasis, predicción de tumores, etc.



- Enfermedades infecciosas: Estudio de enfermedades bacterianas, resistencia a antibióticos, estudios de enfermedades víricas (hepatitis, mixomatosis, VIH...), parasitarias (Leishmania, paludismo, filariosis...)



- Neurociencias: Estudio de enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer), estudio del tejido nervioso, mecanismos del dolor, creación de nuevas terapias, etc.

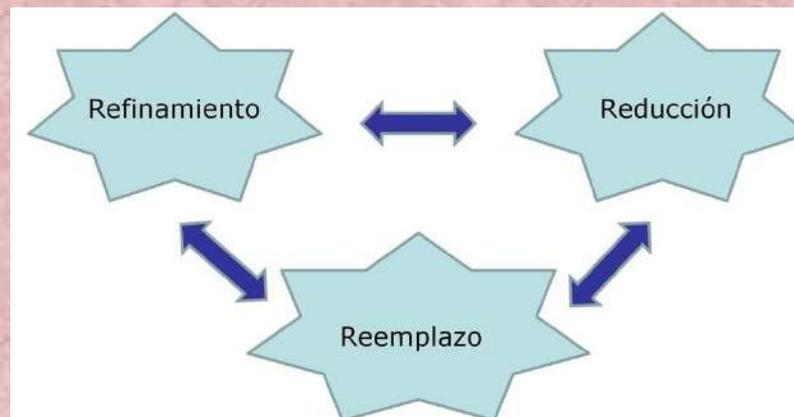


- Enfermedades cardiovasculares: Cardiopatías, hipertensión, etc.



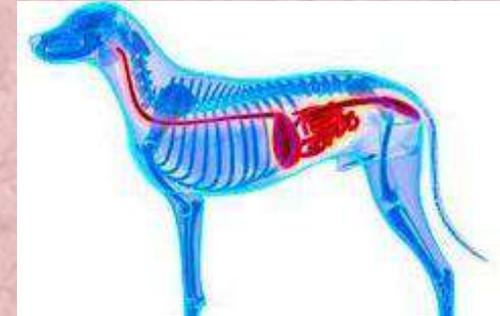
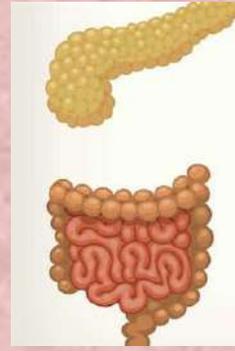
Alternativas a la experimentación con animales:

- Las alternativas a la experimentación con animales surgió en 1959 cuando Russel y Burch propusieron las 3 R's: **reemplazo**, **reducción** y **refinamiento**.



Alternativas de reemplazo...

- Las alternativas de reemplazo son aquellas técnicas que sustituyen el uso de animales vivos.
- Russel y Burch diferenciaron entre reemplazo relativo, en el que se eutanasia al animal vertebrado para trabajar con sus células, tejidos y el reemplazo absoluto, donde los vertebrados son reemplazados por cultivos de células humanas, de invertebrados y otros tejidos.



Alternativas de reducción...

- Se deben emplear el menor número de animales posible, por lo que un comité ético deberá valorar si el diseño del experimento y la estadística a usar es la correcta.
- Se pueden usar animales filogenéticamente inferiores o embriones.

Alternativas de refinamiento....

- Hace que el dolor potencial que pueda sufrir un animal sea mínimo o inexistente.
- Para ello se debe usar anestésicos y tranquilizantes durante las posibles intervenciones y el enriquecimiento ambiental en el alojamiento del animal, para que pueda llevar a cabo su etología natural.

