

SCOPERTE SCIENTIFICHE II ^ RIVOLUZIONE INDUSTRIALE



Edward Jenner:
scopre il
VACCINO contro
il **VAIOLO**



Louis Pasteur:
scopre il **VACCINO**
contro il **COLERA** e il
CARBONCHIO +

nuovi
metodi di
conservazione del cibo:
PASTORIZZAZIONE

Robert Koch:
scopre il
VACCINO contro
la **TUBERCOLOSI**



ALTRE SCOPERTE:

- **STETOSCOPIO**
- **ANESTESIA**
- **RAGGI X**



Edward Jenner:

scopre il VACCINO contro il VAIOLO

TRA LA FINE DEL '700 E L'INIZIO DEL'800, IL VAIOLO IN EUROPA CREBBE CON UNA VELOCITA' ALLARMANTE!

EDWARD JENNER FU IL PRIMO AD OSSERVARE CHE GLI ALLEVATORI DI BOVINI PRESENTAVANO UNA FORMA DI VAIOLO PIU' LEGGERA, NON MORTALE. DA QUI L'INTUIZIONE DELL'ESISTENZA DI UN VAIOLO BOVINO CHE INIZIO' A STUDIARE E DELL'IPOTESI CHE POTESSE ESSERE UTILIZZATO COME VACCINO PER IMMUNIZZARE LE PERSONE.

NEL 1798 JENNER SCRISSE UNA INCHIESTA: *An Inquiry Into Causes and Effects of the Variolæ Vaccinæ*. IN SEGUITO SI INIZIO' LA PRATICA DELLA VACCINAZIONE CON VAIOLO BOVINO E IN SOLO DIECI ANNI I CASI SI RIDUSSERO DA 18.596 A 182.



Louis Pasteur:

scopre il VACCINO contro il COLERA e il CARBONCHIO

COLERA DEI POLLI (1880)

PASTEUR DIMOSTRO' L'ESTREMA PERICOLISITA' DI TALE MICROBO!!!!

BASTAVANO POCHE GOCCIE DI CULTURA, SU QUALCHE BRICIOLA DI PANE, PER FAR MORIRE I POLLI RAPIDAMENTE.

PASTEUR FECE UN ESPERIMENTO: INIETTO' ALLE GALLINE IL MICROBO DI CULTURE ATTENUATE (VECCHIE) ED OSSERVO' CHE AVEVANO I SINTOMI DELLA MALATTIA MA NON MORIVANO!!!

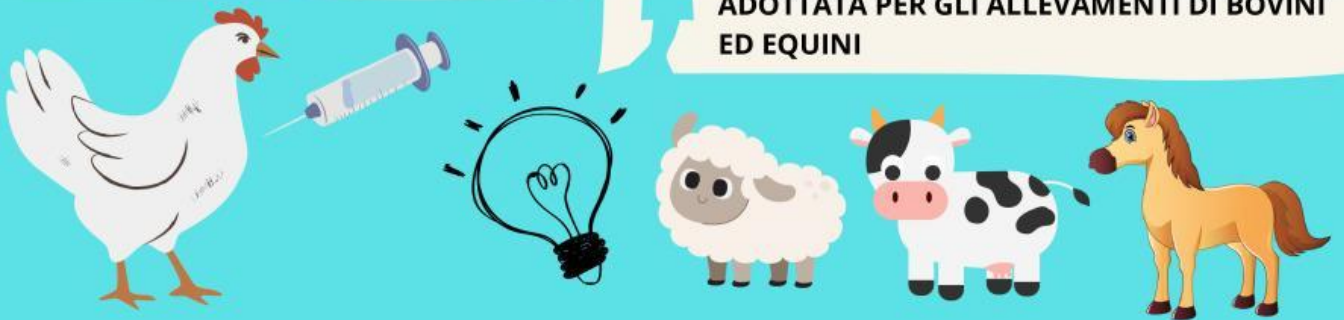
CARBONCHIO DI OVINI, BOVINI ED EQUINI (1881)

COSI' COME PER IL COLERA, PASTEUR SI DOMANDO' SE FOSSE POSSIBILE CREARE UN VACCINO ANCHE PER LA MALATTIA DEL CARBONCHIO.

IL BATTERIO DEL CARBONCHIO PERÒ ERA PIU' DIFFICILE DA ATTENUARE E PASTER CAPI' CHE PER IMMUNIZZARE LE PECORE ERANO NECESSARIE PIU' DOSI DI VACCINO (IL RICHIAMO)

SU 50 PECORE AMMALATE DI COLERA, LE UNICHE A SOPRAVVIVERE FURONO LE 25 VACCINATE DA PASTEUR.

LA MEDESIMA TECNICA FU ANCHE ADOTTATA PER GLI ALLEVAMENTI DI BOVINI ED EQUINI



LA PASTORIZZAZIONE E' UN TRATTAMENTO TERMICO ATTO AD AUMENTARE IL TEMPO DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI. SFRUTTANDO L'AZIONE BATTERICIDA DEL CALORE RIESCE A DISATTIVARE GLI ENZIMI E A DISTRUTTEGERE I MICROORGANISMO PRESENTI NELL'ALIMENTO E CHE NE CAUSANO DETERIORAZIONE, SEBBENE ALCUNE FORME RIESCANO A SOPRAVVIVERE UGUALMENTE.

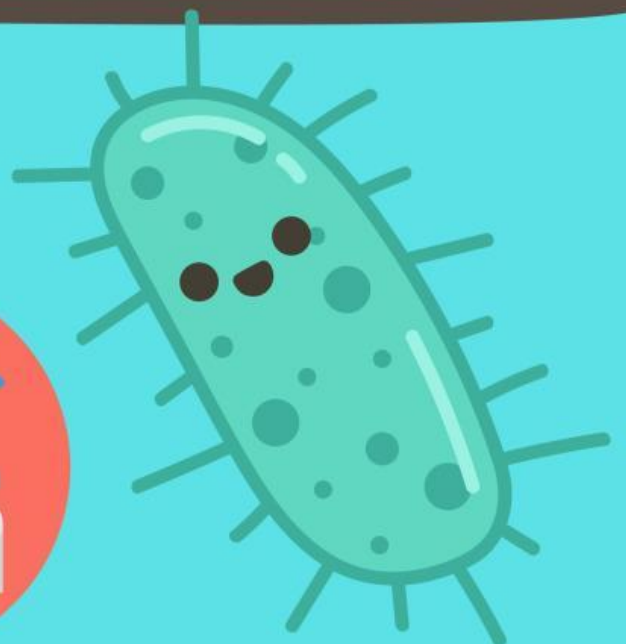
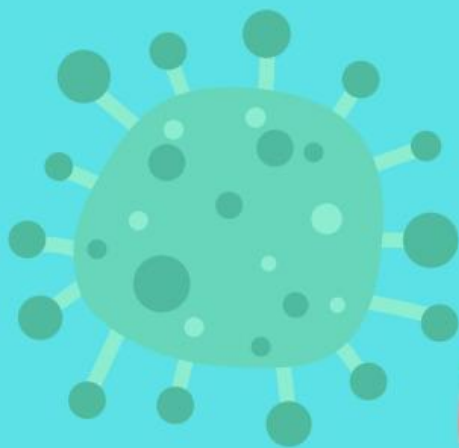


Robert Koch:

**scopre L' AGENTE EZIOLOGICO DELLA
TUBERCOLOSI: IL BACILLO DI KOCH**

I biologo tedesco Robert Koch -poi Premio Nobel nel 1905- annuncia la scoperta del batterio responsabile della tubercolosi, che verrà chiamato anche bacillo di Koch.

A cavallo fra il 1800 e il 1900, la TBC è la principale causa di morte in Europa e negli Stati Uniti.





STETOSCOPIO

Attraverso lo stetoscopio un medico può diagnosticare un soffio al cuore, rilevare problemi polmonari come bronchite, asma e polmonite



RAGGI X

Detti anche raggi röntgen, dal nome del fisico tedesco K. w. Röntgen che li scoprì nel 1895, dimostrandone l'esistenza mediante un radiogramma della mano della consorte. I raggi X, attraversando la materia, producono ioni, perciò sono chiamati radiazioni ionizzanti.

ANESTESIA:

Nel 1847 il dentista americano H. Wells sperimentò per primo e in prima persona le virtù anestetiche del protossido di azoto, o gas esilarante, facendosi estrarre un dente del giudizio che gli doleva da tempo



MATCH FOUND

**VACCINO
CONTRO
VAIOLO**

**VACCINO
CONTRO
COLERA E
CARBONCHIO**

**L. PASTEUR E. JENNER
R. KOCH ALTRE SCOPERTE**

**SCOPERTA
DEL BACILLO
DELLA
TUBERCOLOSI**

**STETOSCOPIO
ANESTESIA
RAGGI X**

RISPONDI

1. DOPO LE SCOPERTE DI E. JENNER COME VENIVANO "VARIOLIZZATE" LE PERSONE?

- ☐ VAIOLO UMANO
- ☐ VAIOLO BOVINO

2. COSA SCOPRI' LOUIS PASTER? (PIU' RISPOSTE SONO ESATTE)

- ☐ STERILIZZAZIONE
- ☐ PASTORIZZAZIONE
- ☐ VACCINO VS VAIOLO
- ☐ VACCINO VS COLERA
- ☐ VACCINO VS CARBONE
- ☐ VACCINO VS CARBONCHIO

3. CHE COS'E' IL BACILLO DI KOCH SCOPERTO DA R. KOCH?

- ☐ BATTERIO DEL COLERA
- ☐ BATTERIO DEL VAIOLO
- ☐ UN VIRUS
- ☐ BATTERIO TUBERCOLOSI

4. QUALI FURONO LE ALTRE IMPORTANTI SCOPERTE IN AMBITO SCIENTIFICO? (PIU' RISPOSTE SONO ESATTE)

- ☐ FONENDOSCOPIO
- ☐ RAGGI X
- ☐ ANDALUSIA
- ☐ STETOSCOPIO
- ☐ TAC
- ☐ ANESTESIA