

# SCOPERTE SCIENTIFICHE

## II ^ RIVOLUZIONE INDUSTRIALE



Edward Jenner:  
scopre il  
VACCINO contro  
il VAIOLIO



Robert Koch:  
scopre il  
VACCINO contro  
la TUBERCOLOSI

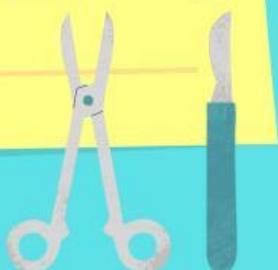


Louis Pasteur:  
scopre il VACCINO  
contro il COLERA e il  
CARBONCHIO

nuovi  
metodi di  
conservazione del cibo:  
**PASTORIZZAZIONE**

ALTRÉ SCOPERTE:

- STETOSCOPIO
- ANESTESIA
- RAGGI X



# Edward Jenner: scopre il VACCINO contro il VAIOL

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

EDWARD JENNER FU IL PRIMO AD  
OSSEVARE CHE GLI ALLEVATORI  
DI BOVINI PRESENTAVANO UNA  
FORMA DI VAIOL PIU' LEGGERA,  
NON MORTALE. DA QUI  
L'INTUIZIONE DELL'ESISTENZA DI  
UN VAIOL 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 VAIOL  
BOVINO E IN SOLO DIECI ANNI  
I CASI SI RIDUSSERO DA 18.596  
A 182.



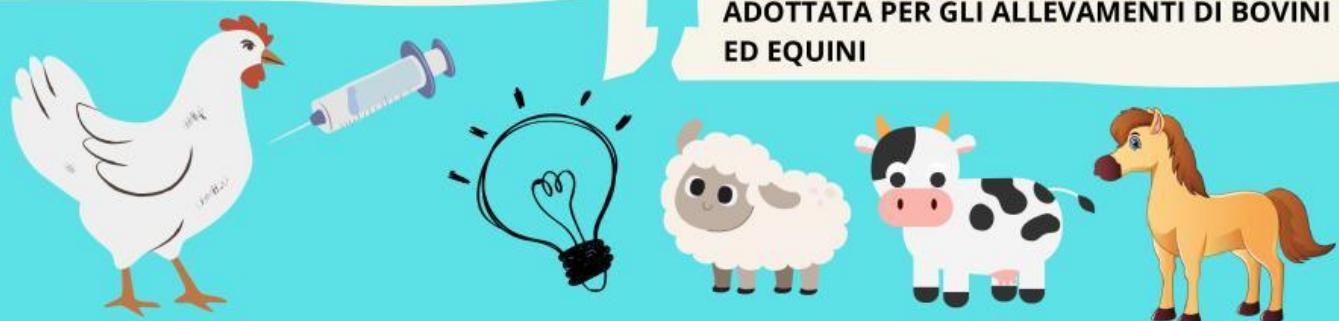
# Louis Pasteur:

## scopre il VACCINO contro il COLERA e il CARBONCHIO

### COLERA DEI POLLI (1880)

PASTEUR DIMOSTRO' L'ESTREMA PERICOLOSITÀ 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 OSSERO' CHE AVEVANO I SINTOMI DELLA MALATTIA MA NON MORIVANO!!!



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 DISTRUTTEGGERE 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

R. KOCH    ALTRE SCOPERTE

STETOSCOPIO  
ANESTESIA  
RAGGI X

SCOPERTA  
DEL BACILLO  
DELLA  
TUBERCOLOSI

# 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)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> STERILIZZAZIONE   | <input type="checkbox"/> VACCINO VS COLERA     |
| <input type="checkbox"/> PASTORIZZAZIONE   | <input type="checkbox"/> VACCINO VS CARBONE    |
| <input type="checkbox"/> VACCINO VS VAIOLO | <input type="checkbox"/> VACCINO VS CARBONCHIO |

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

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> BATTERIO DEL COLERA | <input type="checkbox"/> UN VIRUS             |
| <input type="checkbox"/> BATTERIO DEL VAIOLO | <input type="checkbox"/> BATTERIO TUBERCOLOSI |

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

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> FONENDOSCOPIO | <input type="checkbox"/> STETOSCOPIO |
| <input type="checkbox"/> RAGGI X       | <input type="checkbox"/> TAC         |
| <input type="checkbox"/> ANDALUSIA     | <input type="checkbox"/> ANESTESIA   |