

Influenza dei microrganismi sulla vita umana e sull'ambiente

Microbiologia

MICROORGANISMI



- organismi molto piccoli visibili solo al microscopio
- si trovano ovunque nel nostro ambiente
- si trovano anche nel corpo umano
- possono essere dannosi, ma anche utili per l'uomo

BATTERI

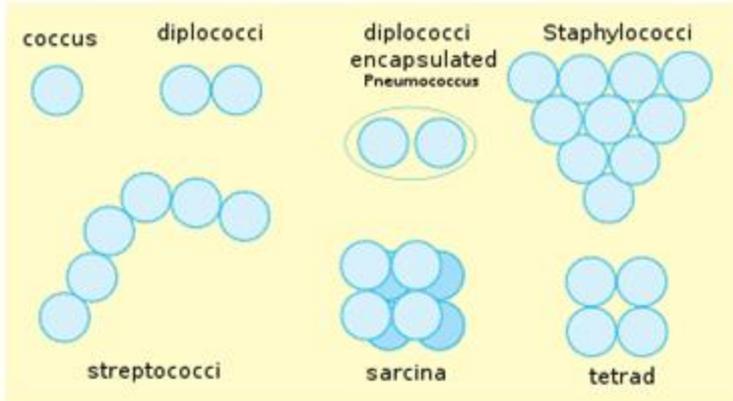


- I più piccoli organismi unicellulari.
- Hanno una struttura semplice - parete cellulare, membrana citoplasmatica, citoplasma, informazioni ereditarie.
- Hanno forme diverse.
- Vivono in ambienti diversi: suolo, aria, acqua, corpi di altri organismi.
- Si procurano le sostanze nutritive dai corpi degli organismi viventi o dalla decomposizione degli organismi morti.

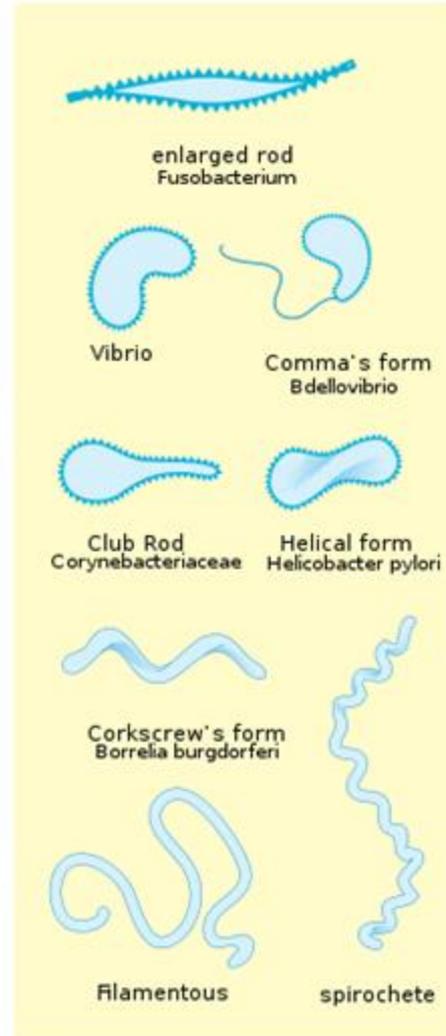
FORME DIVERSE DI BATTERI



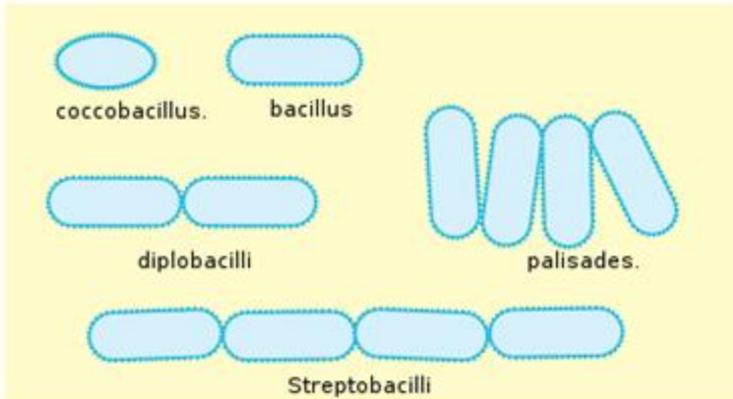
Cocci



Others



Bacilli



Budding and appendaged bacteria



BATTERI



I batteri possono essere divisi:

- ❑ **autotrofi** - possono produrre composti organici da sostanze inorganiche mediante la fotosintesi. La fonte di carbonio per questi batteri è l'anidride carbonica.
- ❑ **eterotrofi** - non sanno produrre autonomamente sostanze organiche, ma le ottengono dai corpi di piante e animali vivi o morti. La maggior parte dei batteri è eterotrofa.



BATTERI

I batteri eterotrofi comprendono:

- parassiti - ottengono le sostanze nutritive dai corpi degli organismi viventi. Causano varie malattie.
- saprofiti - ottengono materia organica dai corpi morenti.
- decomponibili
- batteri di fermentazione

BATTERI DECOMPOSITORI



- ❑ ottengono le sostanze nutritive decomponendo le sostanze organiche in sostanze inorganiche.
- ❑ Si trovano anche nel corpo umano, ad esempio nell'intestino.
- ❑ batteri del suolo - decompongono i corpi morti di animali e piante, contribuendo così alla formazione dell'humus. Aumentano la fertilità del suolo.

BATTERI DI FERMENTAZIONE



- ❑ ottengono sostanze nutritive attraverso la decomposizione di sostanze organiche
- ❑ sono utilizzati nell'industria alimentare, ad esempio nella produzione di prodotti caseari, aceto, alcol, crauti, cetrioli, ecc.
- ❑ I batteri di fermentazione comprendono anche i batteri lattici utilizzati nella produzione di prodotti caseari - yogurt, kefir, formaggio, panna, ricotta, ecc.



BATTERI AZOTOFISSATORI

- ❑ sono microrganismi che ricavano i nutrienti dalle piante
- ❑ vivono sulle radici di legumi come piselli, fagioli e soia.
- ❑ formano piccole protuberanze sulle radici delle piante - i tuberi.
- ❑ questi batteri legano l'azoto proveniente dall'aria e arricchiscono il terreno di sostanze azotate.

BATTERI PARASSITI



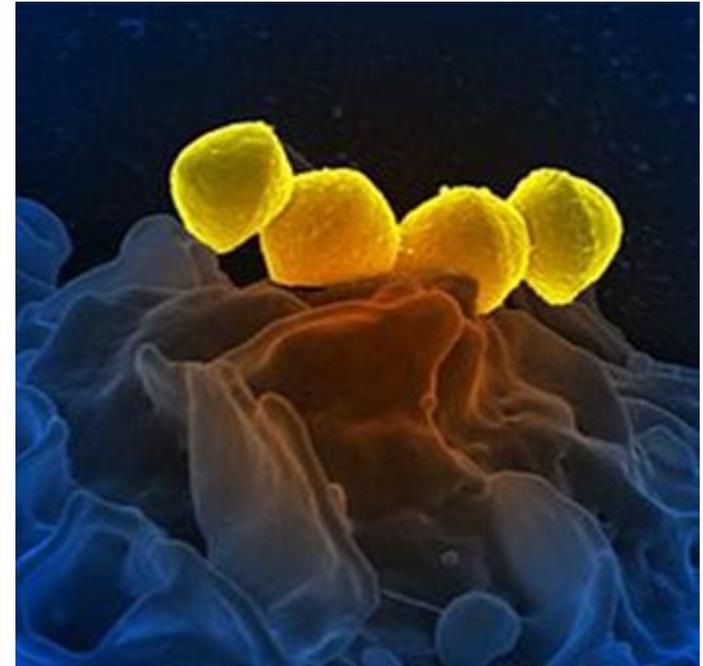
- ❑ microrganismi che ottengono sostanze nutritive dagli organismi viventi.
- ❑ i batteri parassiti spesso espellono nel corpo degli animali rifiuti chimici tossici (tossine) che possono causare malattie molto gravi.
- ❑ In passato, i batteri parassiti hanno causato epidemie di malattie pericolose come la peste, il colera, il tifo, ecc.

BATTERI PARASSITI



❑ I batteri parassiti possono entrare nel corpo dell'uomo e di altri animali per inalazione, attraverso la pelle lesa, l'acqua potabile contaminata o il cibo avariato.

❑ malattie come l'angina, l'otite media, la polmonite, il tetano - sono trattate con antibiotici



FUNGHI



- ottengono le sostanze nutritive dall'ambiente non subiscono la fotosintesi perché non contengono colorante verde - quindi non sanno come creare sostanze organiche

I funghi si dividono in:

- **Funghi Saprofiti** ottengono materia organica da organismi morti. Queste includono: muffe (muffa della testa, pappagallo della spazzola)
- **Lieviti** - birra, vino, lievito da forno
- **Alcuni funghi con corpi fruttiferi** - pasticcini, stuzzichini
- **Funghi parassiti** si procurano materia organica parassitando sulla superficie o all'interno di piante, animali ed esseri umani.

FUNGHI - MUFFE



- ❑ Le muffe prosperano generalmente in ambienti umidi e poco ventilati (pareti umide, cibo in sacchetti di plastica, ecc.).
- ❑ Il corpo della muffa è costituito da funghi, che si riproducono tramite spore che si formano in spore.
- ❑ Si nutrono della decomposizione della materia organica.
- ❑ Producono tossine (sostanze tossiche) che possono causare malattie se ingerite.
- ❑ L'inalazione delle spore provoca malattie dell'apparato respiratorio, allergie e indebolimento delle difese immunitarie.
- ❑ In casa dobbiamo lottare contro le muffe ed eliminarle (ventilare adeguatamente, conservare correttamente gli alimenti, ecc.)

USO DELLE MUFFE



- ❑ alcune muffe sono utilizzate nella produzione di farmaci (antibiotici), alimenti (formaggi alla muffa)



LIEVITI



- ❑ i lieviti sono microrganismi fungini unicellulari
- ❑ si nutrono della decomposizione di composti organici, soprattutto zuccheri, liberando anidride carbonica
- ❑ sono utilizzati per la pasta acida, la produzione di vino e di birra
- ❑ alcune specie possono anche causare malattie da lievito

VIRUS



- ❑ organismi non cellulari (il loro corpo non ha cellule)
- ❑ struttura del corpo: involucro proteico + informazioni ereditarie
- ❑ incapaci di vivere da soli
- ❑ causano malattie - influenza, itterizia, AIDS, vaiolo, morbillo, poliomielite, meningite
- ❑ la malattia più grave e diffusa oggi è il COVID19

MALATTIE E IMMUNITÀ



- Il sistema immunitario è un complesso meccanismo di difesa che cerca e poi elimina le sostanze estranee che entrano nell'organismo.
- Prevenzione delle malattie virali e batteriche:
 - vaccinazione
 - stile di vita corretto
 - dormire a sufficienza
 - una dieta ricca di vitamine
 - movimento all'aria aperta
 - bere liquidi

RIFERIMENTI



<https://oskole.detiamy.sk/clanok/mikroorganizmy-zijuce-s-clovekom-bakterie>

https://oskole.detiamy.sk/media/userfiles/image/Zofia/apr%C3%ADI%20-%202012/Pr%C3%ADrodoveda/Pr%C3%ADrodoveda%206%20-%20Mikroorganizmy%20%C5%BEij%C3%BAce%20s%20%C4%8Dlovekom.html_m7b87d69c.png

https://e-ucebnice.sk/stare/e-ucebnice/biologia6naWelp/baktrie_a_huby_ijce_s_lovekom.html