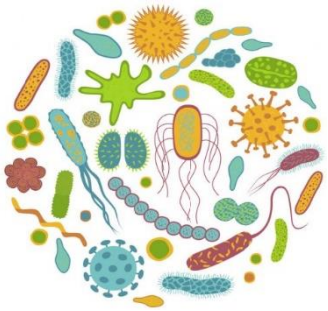
PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME AYRTON SENNA DA SILVA
7° ANO – CIÊNCIAS - PROFESSORA MARIA RENATA
PERÍODO 23/07/2021 A 05/08/2021
NOME: _____ N°_____ 7°_____
Link de acesso ao Portal da Educação:
https://www.santos.sp.gov.br/portal/ume-ayrton-senna-da-silva

Olá pessoal! Vamos continuar nosso aprendizado?
Vimos no roteiro anterior a importância dos oceanos do surgimento à manutenção da vida no planeta. Veremos agora alguns dos microrganismos habitantes da Terra, muitos deles surgidos há milhões de anos em nossos oceanos, e a interação destes com o organismo humano.



VIVENDO COM MICRORGANISMOS

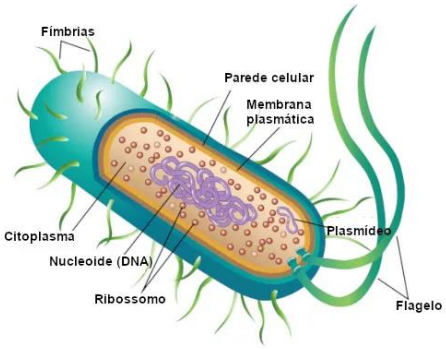
Somos mais de 7 bilhões de seres humanos vivendo na superfície da Terra, nosso único habitat. Cada ser vivo que habita a Terra está conectado com o mundo que o cerca. O corpo humano não está isolado do ambiente em que vive e necessita dele para manter sua individualidade.

Cada um de nós é o habitat para um grande número de organismos microscópicos (microrganismos), que habitam nosso corpo e são vitais para nós, pois eles regulam muitos de nossos processos fisiológicos produzindo proteínas indispensáveis para a nossa sobrevivência, participando da digestão de várias substâncias e favorecendo o nosso sistema imunológico. São eles que produzem vitaminas do complexo B-12; são eles que limpam nossa pele e os olhos.

Cada um desses microrganismos é cerca de mil vezes menor que uma de nossas células –, mas a quantidade deles em um ser humano é tão grande que pesa em torno de dois quilos, constituindo nosso "microbioma", o nosso ecossistema interno. São milhares de espécies diferentes que convivem conosco, distribuídas em diferentes partes de nosso corpo, como a boca, o nariz, os ouvidos, a garganta.

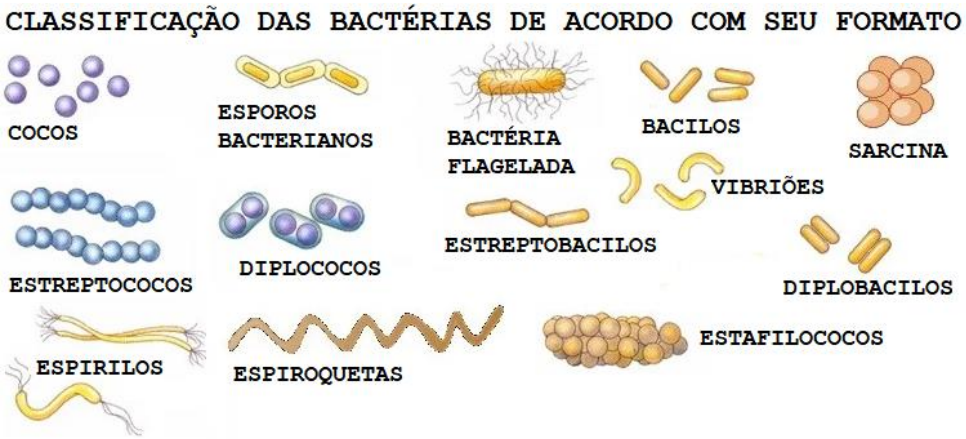
Esses microrganismos tiveram um importante papel na história da evolução. A vida na Terra surgiu alguns milhões de anos após o resfriamento do planeta, há 3,4 bilhões de anos, a partir da combinação dos elementos químicos existentes em estruturas moleculares complexas. Os primeiros organismos eram microscópicos, com uma única célula: precursores das bactérias. Há cerca de 1,5 bilhão de anos surgiram os primeiros organismos pluricelulares. Assim, a evolução da vida ocorreu através de vários saltos de crescente complexidade.

BACTÉRIAS

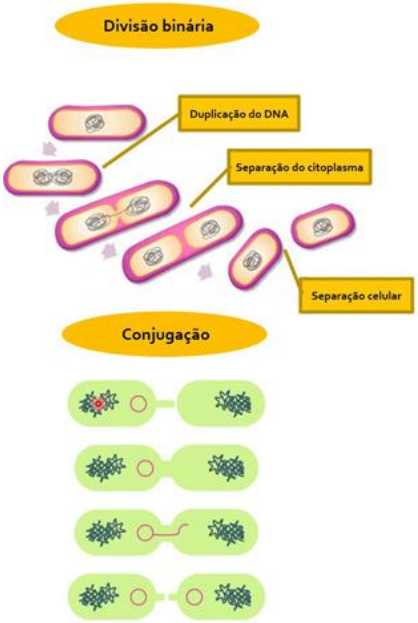


Bactérias são organismos unicelulares que não possuem núcleo definido (procariontes) nem organelas membranosas. Podem ser classificadas de acordo com o seu formato, sendo as formas mais comuns a esférica, a de bastão e a espiralada. As bactérias podem viver isoladas ou em grupos. São menores que as células eucariotas. Muito conhecidas por causarem doenças nos seres humanos, as bactérias apresentam também sua importância, atuando, por exemplo, na decomposição da matéria orgânica junto com os fungos e sendo utilizadas na fabricação de alimentos, como iogurtes e vinagres, e na fabricação da toxina botulínica (botox) e antibióticos.

Para se movimentarem, muitas espécies de bactérias contam com *flagelos*. Podem apresentar também as chamadas fímbrias, que são estruturas filamentosas, utilizadas por esses organismos para se aderir ao substrato e mantêm as células unidas durante a transferência de DNA.



Reprodução das bactérias



A maioria das bactérias se reproduz por **divisão binária**, um processo assexuado em que uma bactéria se divide em duas. As células-filhas são geneticamente iguais, sendo chamadas de clones. O processo é relativamente rápido e, em condições adequadas, algumas espécies são capazes de dar origem a uma nova geração em apenas 20 minutos.

Algumas espécies de bactérias realizam processos de recombinação genética, o que promove variabilidade genética. Como a **conjugação**, onde duas bactérias se unem, e uma bactéria doa DNA para outra.

Vídeos complementares
https://www.youtube.com/watch?v=02tP_8vzpYQ
https://www.youtube.com/watch?v=1d7a8vflz7U

ATIVIDADES

1) Observe a tirinha e responda:

a) Os personagens representam que tipo de microrganismo?
_____

b) Quem é o hospedeiro?
_____

c) Faça uma pesquisa rápida sobre a importância dos lactobacilos.

_____
_____
_____

2) As bactérias são organismos unicelulares ou pluricelulares?

_____

3) As bactérias são seres vivos formados por qual tipo de célula: procariota ou eucariota? _____

4) Explique o que é microbiota e a sua importância para a manutenção da boa saúde.

_____
_____

5) Uma das maneiras de classificar as bactérias está relacionada com a forma ou morfologia. Relacione corretamente o formato (coluna 1) com a descrição da sua estrutura (coluna 2).

I. Cocos	( ) Estrutura esférica ou arredondada
II. Bacilos	( ) Com aspecto de vírgula
III. Espirilos	( ) Com estrutura longa, espiral e flagelos
IV. Vibriões	( ) Com estrutura alongada ou cilíndrica

6) A maioria das bactérias são organismos que realizam reprodução assexuada, ou seja, não necessitam de outro membro da espécie para produzir descendentes. Como chama-se esse tipo de reprodução?

_____

REFERÊNCIAS

https://museudoamanha.org.br/livro/08-vivendo-com-microrganismos.html
https://brasilescola.uol.com.br/biologia/bacterias.htm
https://escolaeducacao.com.br/o-que-sao-bacterias/reproducao-bacterias-2/
https://pt-static.z-dn.net/files/d30/6a834551501ea0b962e01028fc8b91b6.jpg