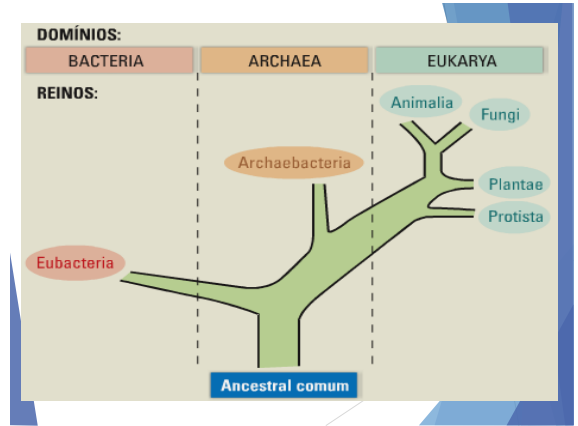




Procariontes

Bactérias e arqueas

1



2



Procariontes

3

Metabolismo

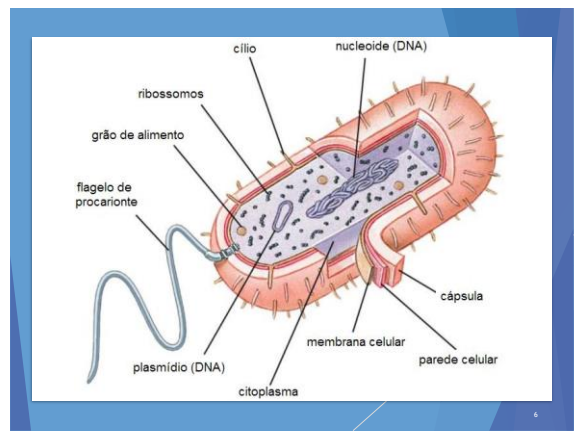
- ▶ **Heterótrofas:** Degradação de matéria orgânica, decompositoras, parasitas;
- ▶ **FERMENTAÇÃO:** não utiliza gás oxigênio para quebrar matéria orgânica e produzir energia = Anaeróbias obrigatórias;
- ▶ **RESPIRAÇÃO CELULAR:** utiliza gás oxigênio para quebrar matéria orgânica e produzir energia = Aeróbias;
- ◊ Anaeróbias facultativas: realizam os dois processos (ana/aeróbica);

4

Metabolismo

- ▶ **Autótrofas:**
 - ▶ Fotossintetizantes: Cianobactérias.
 - ▶ Quimiosintetizantes: Bactérias nitrificantes.

5



6

Estrutura

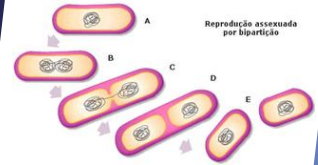
- ▶ Membrana plasmática, parede celular e cápsula (resistência);
- ▶ Flagelos e cílios (fimbrias) = locomoção;
- ▶ Pilo ou pili = troca de material genético;
- ▶ DNA (nucleoide);
- ▶ Plasmídio (pedaço de DNA): resistência a antibióticos;
- ▶ Ribossomos : síntese de proteínas;
- ▶ Mesossomos (invaginação da membrana) : respiração celular.

7

7

Reprodução

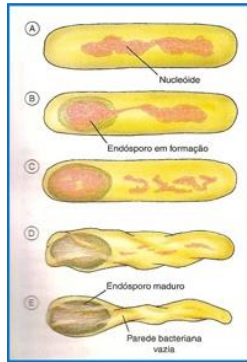
- ▶ Assexuadamente;
- ▶ Sexuadamente.
- ❖ ASSEXUADA
 - ❖ Cissiparidade, bipartição ou divisão binária;



8

8

❖ Esporulação

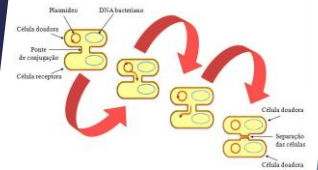


9

9

❖ SEXUADA - recombinação genética

- ❖ Conjugação: troca de material genético (plasmídio) entre as bactérias ;

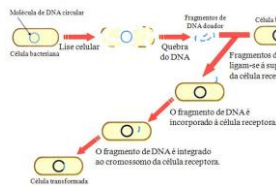


<https://www.youtube.com/watch?v=zVv5Rkf2Be0>

10

10

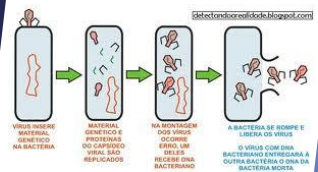
- ❖ Transformação: uma bactéria incorpora fragmentos de DNA existentes em seu meio.



11

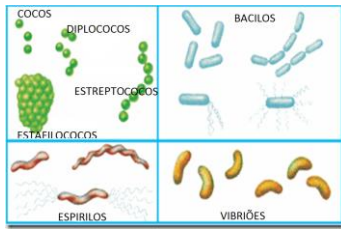
11

- ❖ Transdução: participação do vírus bacteriófago;



12

12



Morfologia

13



Cianobactérias

- Autótrofas fotossintetizantes;
- Unicelulares, filamentosas, coloniais;
- Diversos ambientes;
- Reprodução:
 - Fissão binária;
 - Esporulação;

14



15

- ▶ Ambientes extremos;
- ▶ Ausência de parede celular;

- ❖ Halófilas: ambientes com alta concentração de sal;
- ❖ Termófilas: gêiseres e fendas vulcânicas;
- ❖ Metanogênicas: sedimentos marinhos e de água doce, pântanos, brejos, estações de tratamento de esgoto e lixo, trato digestório de ruminantes.

Archaeobacterias (arqueas)

16



Methanosarcina



Importância das bactérias

- ▶ Decompositoras;
- ▶ Fermentadoras (Alimentação);
- ▶ Engenharia genética;

17

18

Doenças causadas por bactérias - Bacterioses

► Hanseníase

- Bactéria: *Mycobacterium leprae*
- Transmissão: Contato com saliva de contaminados;
- Sintomas : lesões cutâneas que afetam os nervos sensitivos;
- Prevenção: Vacina BCG, tratar doentes.

19

19

► Tétano

- Bactéria: Bacilo *Clostridium tetani*;
- Transmissão: contato , em ferimentos, com objetos contaminados.
- Sintomas: febre alta, dor de cabeça, contrações musculares, rigidez do diafragma, asfixia.
- Prevenção: vacinação;
- Tratamento: soro antitetânico

20

20

► Meningite

- Bactéria: *Neisseria meningitidis*
- Transmissão: contato com gotículas de saliva de contaminados;
- Sintomas: febre alta, dor de cabeça, náuseas, vômitos, rigidez na nuca, paralisias, tremores e convulsões.
- Prevenção: vacinação, tratar os doentes;

21

21

► Botulismo

- Bactéria: *Clostridium botulinum*;
- Transmissão: ingestão de alimentos enlatados contaminados;
- Sintomas: dor de cabeça, vertigens, náuseas, vômitos, diarreia, dores intestinais, bloqueia dos impulsos nervosos, parada cardiorrespiratória;
- Prevenção: Cuidado ao consumir alimentos, fiscalização;
- Tratamento: soro antibotulínico;
- *Toxina botulínica - estética

22

22

► Cólera

- Bactéria: *Vibrio cholerae*;
- Transmissão: ingestão de água e/ou alimentos contaminados por fezes de doentes;
- Sintomas: vômitos, diarreia intensa, desidratação, insuficiência renal;
- Prevenção: saneamento básico, ferver água, lavar alimentos, higiene, tratar doentes.

23

23

► Tuberculose

- Bactéria: *Mycobacterium tuberculosis*;
- Transmissão: contato com saliva de contaminados;
- Sintomas: febre, mal-estar, prostração, sudorese, perda de peso, dificuldade respiratório e tosse seca, eliminação de muco com sangue.
- Prevenção: tratamento dos doentes, vacina BCG.

24

24

► Pneumonia bacteriana

- Bactéria: *Streptococcus pneumoniae*;
- Transmissão: contato com saliva de um contaminado;
- Sintomas: febre alta, calafrios, dificuldade respiratória, tosse com catarro.
- Prevenção: vacina pneumocócica, tratar doentes;

25

25

► Disenteria bacteriana

- Bactérias: *Salmonella sp.*
- Transmissão: ingestão de água e alimentos contaminados;
- Sintomas: febre, diarreia, desidratação;
- Prevenção: saneamento básico, tratamento dos doentes

26

26

► Leptospirose

- Bactéria: *Leptospira interrogans*
- Transmissão: contato com a urina de ratos contaminados (zoonose)
- Sintomas: febre alta, calafrios, dor de cabeça, dores musculares, náuseas, vômitos, pele amarelada, hemorragias, comprometimento renal;
- Prevenção: controle dos roedores; consumo de água tratada, evitar contato com enchentes.

27

27

► Sífilis

- Bactérias: *Triponema pallidum*;
- Transmissão: sexualmente transmissível (DST), transfusões sanguíneas, mãe para filhos (via placenta);
- Sintomas: cancro duro (úlceras), manchas róseas e escamosas, manchas vermelhas pelo corpo, lesões na pele e órgãos (coração, ossos, sistema nervoso);
- Prevenção: uso de preservativos, cuidados com a gestante, tratamento de doentes;

28

28

► Gonorreia

- Bactéria: *Neisseria gonorrhoeae*;
- Transmissão: sexualmente transmissível (DST)
- Sintomas: ardência ao urinar, secreção purulenta amarelo-esverdeada, corrimento leitoso, inflamação do colo uterino e do endométrio, esterilidade.
- Prevenção: uso de preservativos, tratamento dos doentes.

29

29



► Febre maculosa

- Bactéria: *Rickettsia rickettsii*;
- Transmissão: picada do vetor - carrapato estrela (aracnídeo).
- Sintomas: febre e dores, manchas vermelhas pelo corpo;
- Prevenção: uso de roupas e sapatos adequados, evitar contato com hospedeiros do carrapato.

30

30

► Peste bubônica (peste negra)

- Bactéria: *Yersinia pestis*;
- Transmissão: picada de pulgas (vetor);
- Sintomas: inflamação dos linfonodos, febre alta, dor de cabeça, perda de apetite, prostração e hemorragias.
- Prevenção: saneamento básico, combate a pulgas e roedores.

31

31

► **Difteria (crupe)** - infecção vias respiratórias, laringe, faringe e amígdalas.

► **Coqueluche (tosse comprida)** - infecção da traqueia e brônquios.

► **Tifo** - Transmitida por piolhos e pulgas - Dor de cabeça, febre, náusea, vômito, diarreia, tosse, dor no corpo, calafrio.

► **Febre tifoide** - consumo de água e alimentos contaminados ou pelo contato direto (*Salmonella enterica typhi*) - dores musculares, febre, erupções cutâneas

32

32

Tratamento e prevenção



Antibióticos



Soros



Vacinas
(prevenção)

Tuberculose (BCG);
Difteria, tétano e
coqueluche (Triptice
bacteriana);
Pneumonia;
Meningite;

33

33