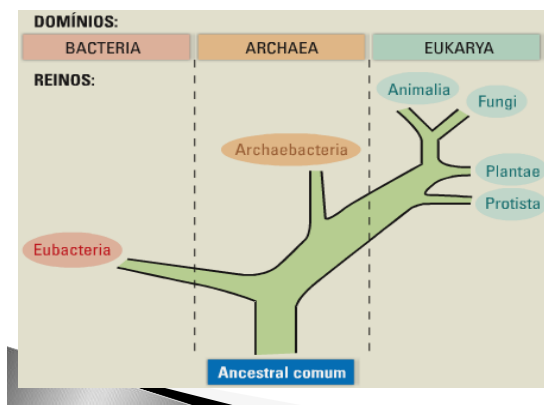




Procariontes

Bactérias e arqueas



Procariontes



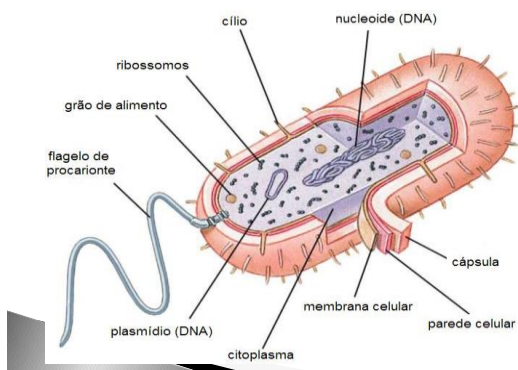
Metabolismo

- 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/aeróbia);

▶ Autótrofas:

- **Fotossintetizantes**
- **Quimiosintetizantes**

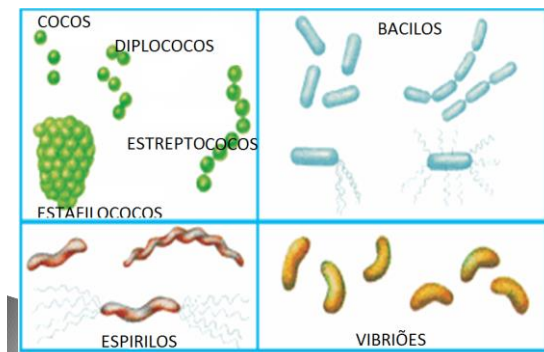
Bactérias



Estrutura

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

Morfologia

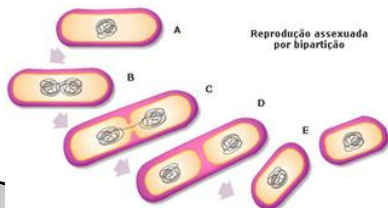


Reprodução

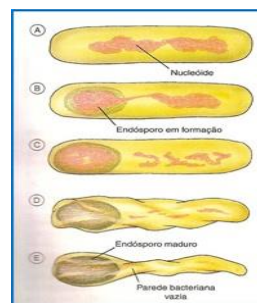
- › Assexuadamente;
- › Sexuadamente.

ASSEXUADA

- ❖ Cissiparidade, bipartição ou divisão binária;

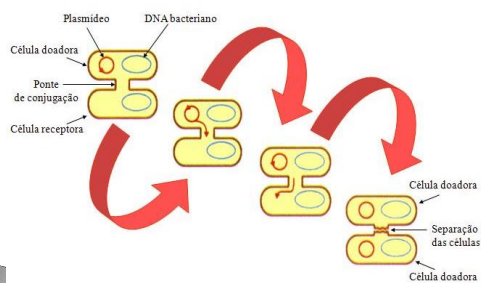


❖ Esporulação:

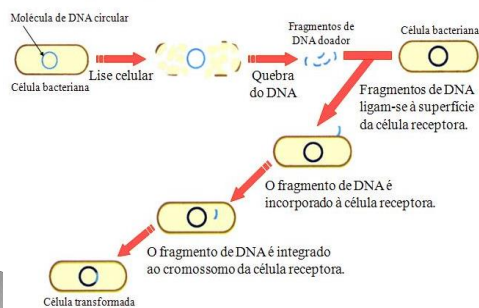


❖ SEXUADA - recombinação genética

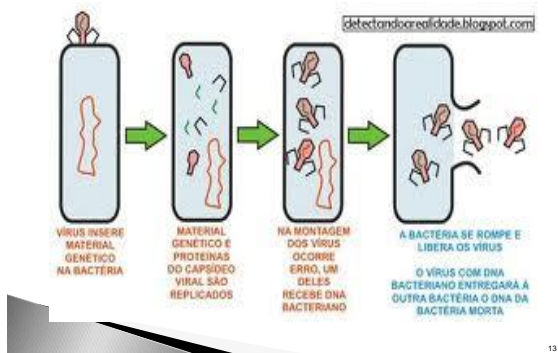
- ❖ Conjugação: troca de material genético (plasmídeo) entre as bactérias ;



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



❖ Transdução: participação do vírus bacteriófago;



13

Cianobactérias

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



14

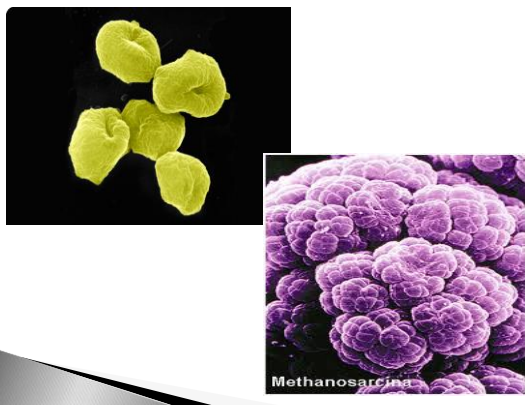


15

Archaeobacterias (arqueas)

- ▶ 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.

16



17

Importância das bactérias

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

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

▶ 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

▶ 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

▶ 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

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

▶ 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

▶ **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

▶ **Disenteria bacteriana**

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

26

▶ **Leptospirose**

- Bactéria: *Leptospira interrogans*
- Transmissão: contato com a urina de ratos contaminados;
- 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

▶ **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

▶ **Gonorréia**

- 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

▶ **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

▶ 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

Tratamento

- ▶ Antibióticos;
- ▶ Soros;
- ❖ Vacinas (prevenção):
 - ✓ Tuberculose (BCG);
 - ✓ Difteria, tétano e coqueluche (Tríplice bacteriana);
 - ✓ Pneumonia;
 - ✓ Meningite;



32