



Microrganismos: Microrganismos Patogénicos

Legenda: FT – Ficha de Trabalho; FA – Ficha de Apoio; FI – Ficha Informativa

Sessão 3 B: Microrganismos Patogénicos

Nesta lição, os alunos irão aprender conteúdos sobre algumas doenças infecciosas que hoje em dia causam problemas no mundo.

Resultados Pedagógicos

Todos os alunos irão:

- Entender que por vezes os micróbios podem pôr-nos doentes e causar infeção.
- Entender como os micróbios nocivos (micróbios patogénicos) podem passar de pessoa para pessoa.
- Entender que diferentes infeções podem causar diferentes sintomas.
- Entender como as viagens globais influenciaram a propagação de doenças.

A maioria dos alunos irá:

- Compreender como indivíduos, grupos e organizações trabalham em conjunto ao responder a surtos de doenças infecciosas.

Ligações Curriculares

Cidadania e Desenvolvimento

- Saúde e Prevenção

Ciências Naturais

- Trabalhar com espírito científico
- Atitude científica
- Capacidade de investigação e experimental
- Estrutura e função de organismos vivos
- Células e organização
- Nutrição e digestão

Português / Inglês

- Leitura
- Escrita



Sessão 3B: Microrganismos Patogénicos

Materiais Necessários

Atividade Principal: Debate de Grupo sobre Doenças Infeciosas Por turma/grupo

- Cópia da FI4, FI5, FI6,
- Cópia da FT3
- Versões diferenciadas, adaptáveis para alunos com diferentes capacidades FI7, FI8, FT4

Preparação Prévia

1. Recorte um conjunto de cartões de doenças por grupo, das fichas FI4 - 6, plastifique-os ou cole num cartão rígido para poder usar futuramente. (Versão diferenciada: FI7-FI8)
2. Copie a FT3 para cada grupo. (Versão diferenciada: FT4)
3. Cópia da FA2 – FA3 Respostas do Professor.



Sessão 3B: Microrganismos Patogénicos

Palavras-Chave

Bactéria
Dermatófito
Fungo
Infeção
Patogénico
Toxina
Vírus

Saúde e Segurança

Sem recomendações

Hiperligações

www.e-bug.eu/pt-pt/2º-e-3º-ciclo-microrganismos-patogénicos



Introdução

1. Comece a lição explicando à turma que por vezes os micróbios podem ser nocivos para os seres humanos e originar doenças. As bactérias podem produzir toxinas quando se reproduzem, as quais são prejudiciais para o corpo. Os vírus entram no corpo e aderem à membrana celular multiplicando-se no interior das nossas células e destruindo-as. Alguns fungos gostam de crescer na nossa pele, causando prurido e dor. Descubra quantas palavras diferentes os alunos conhecem para micróbios – germes, microrganismos, etc.
2. Peça à turma para criar uma lista de infeções (doenças infecciosas) fazendo um *brainstorming* em que indicam doenças das quais já ouviram falar. Sabem quais são os micróbios que causam as doenças? Pergunte aos alunos qual é a doença que acham ser uma ameaça para os alunos da turma na atualidade? Diga-lhes que no início do século passado a doença que representava uma maior ameaça era o sarampo. Muitas das crianças que o contraíram, morreram em resultado desta doença. Felizmente, na atualidade temos uma vacina para a prevenir.
3. Diga à turma que as bactérias e outros micróbios que podem causar infeção e que podem disseminar facilmente de pessoa para pessoa são designados infecciosos. Debata a diferença entre um micróbio infeccioso e um não infeccioso. Um exemplo de micróbio não infeccioso é a bactéria *Lactobacilli* que aprendemos na lição 2. Discuta com os alunos as várias vias de transmissão, isto é, toque, água, alimentos, fluido corporal e ar. Identifique quaisquer doenças infecciosas mencionadas na sessão de *brainstorming* e como são transmitidas.

Atividade

Atividade Principal: Debate de Grupo sobre Doenças Infecciosas

1. Esta atividade deve ser realizada em grupos de 3 a 5 pessoas. Explique que durante esta atividade os alunos irão aprender sobre algumas doenças infecciosas que atualmente causam problemas no mundo.
2. Entregue a cada grupo os cartões de doenças das FI4 –6. (Versão diferenciada: FI7 – FI8).
3. Diga à turma que, por vezes, os cientistas têm necessidade de agrupar as doenças em diferentes títulos para resolver problemas diferentes. Cada grupo deverá examinar os títulos na ficha FT3 (Versão diferenciada: FT 4).



4. Peça a cada grupo que preencha a FT3 (versão diferenciada: FT 4) para o primeiro título – Agente infeccioso. Após alguns minutos, peça ao porta-voz de cada grupo que leia os seus resultados. Escreva todos os resultados no quadro para que os possam debater.

5. Depois de cada título da FT3/4 estar concluído, discuta os resultados com a turma.
 - a. Organismo infeccioso: Relembre os alunos que existem três tipos principais de microrganismos. É importante identificar o microrganismo causador da doença para tratar a doença adequadamente, por exemplo, os antibióticos não podem ser usados para tratar vírus (este assunto será tratado na lição 9 deste recurso)

 - b. Sintomas: Os alunos podem notar que algumas doenças apresentam sintomas semelhantes, por exemplo, febre ou erupção cutânea. Pode discutir a importância de as pessoas consultarem o seu médico quando estão doentes para ter um diagnóstico correto e preciso

 - c. Transmissão: Muitas doenças são transmitidas com muita facilidade pelo toque ou inalação. Outras doenças são bastante específicas e requerem a transferência de sangue ou outros fluidos corporais.

 - d. Medidas preventivas: As pessoas podem evitar a propagação e proteger-se contra a infeção com alguns passos simples. A lavagem regular das mãos e cobrir a tosse e os espirros são medidas que reduzem a incidência de muitas infeções comuns. O uso correto do preservativo pode diminuir a transmissão de muitas DSTs. As vacinas são usadas para prevenir certas infeções, muitas das quais já foram mais usuais do que são na atualidade.

 - e. Tratamento: É importante notar aqui que nem todas as doenças requerem tratamento médico; alguns apenas repouso na cama e aumento da ingestão de líquidos; no entanto, podem ser usados analgésicos para aliviar alguns dos sintomas. Sublinhe que os antibióticos são usados apenas para tratar infeções bacterianas.



Debate

Verifique a compreensão fazendo as seguintes perguntas aos alunos:

O que é uma doença?

Resposta: Uma perturbação ou enfermidade caracterizada por sinais ou sintomas específicos.

O que é uma doença infecciosa?

Resposta: Uma doença infecciosa é uma doença causada por um microrganismo e pode ser transmitida a outras pessoas.

Qual a razão pela qual determinadas doenças infecciosas, que antes víamos numa única região, atualmente podem ser observadas pelo mundo inteiro?

Resposta: Muitas doenças infecciosas começam numa região ou país específico. No passado, a infeção podia ser facilmente contida ou isolada. No entanto, atualmente, as pessoas viajam mais rápido e mais longe do que nunca. Uma pessoa que viaja da Austrália para Inglaterra, pode fazer a viagem em menos de um dia, com ou sem mudança de voo em rota. Se essa pessoa tiver uma nova estirpe do vírus da gripe, poderá disseminá-la a qualquer pessoa com quem entrou em contacto no aeroporto de transferência e às pessoas com quem entrou em contacto quando desembarcou na Inglaterra. Essas pessoas também podem transmitir a gripe a outras pessoas com quem entram em contacto em todo o mundo. Num período de poucos dias, esta nova estirpe do vírus da gripe pode ser encontrada em todo o mundo. Pode debater a rapidez com que o vírus causador da doença COVID-19 se disseminou pelo mundo.

Facto Surpreendente

Segundo a OMS, as 10 principais causas de morte em 2019 foram responsáveis por 55% das 55,4 milhões de mortes em todo o mundo. Quatro em cada dez foram causados por doenças infecciosas.

Consolidação da Aprendizagem

Peça aos alunos que escrevam um parágrafo ou três declarações para resumir o que aprenderam durante a lição.