



Prevenção e Controlo de Infeções (PCI): Higiene (Etiqueta) Respiratória

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

Sessão 5 B: Higiene (etiqueta) Respiratória

Nesta interessante experiência, ao recriar um espirro gigante, os alunos aprendem sobre a facilidade de disseminação dos micróbios através da tosse e dos espirros

Resultados Pedagógicos

Todos os alunos irão:

- Entender que por vezes os microrganismos podem pôr-nos doentes.
- Entender que é sempre melhor a prevenção da infeção, se possível, do que a cura.
- Entender que não devem disseminar os seus microrganismos patogénicos para os outros.
- Compreender que a infeção pode propagar-se através de espirros e tosse.
- Entender que cobrir a boca e o nariz com um lenço de papel ou a manga (não as mãos) ao tossir ou espirrar ajuda a prevenir a propagação da infeção

A maior parte dos alunos irá:

- Entender que tossir ou espirrar e cobrir com a mão, também, e ainda, pode propagar a infeção.

Ligações Curriculares

Cidadania e Desenvolvimento

- Saúde e Prevenção

Ciências Naturais

- Trabalhar com espírito científico
- Atitude científica
- Capacidade de investigação e experimental

Português / Inglês

- Leitura
- Escrita



Sessão 5B: Higiene (etiqueta) Respiratória

Materiais Necessários

Atividade Principal: Pistola de Muco

Por aluno

- Cópia da FT4
- Disco de papel (10 cm)

Por grupo

- Fita métrica
- Borrifador
- Água
- Corante alimentar (opcional)
- Lenço absorvente de papel grande (e.g. rolo de cozinha)
- Luvas
- Máscara

Atividade Suplementar: Higiene Respiratória Questionário

Por grupo

- Cópia da FT5
- Cópia da FI2

Materiais de Apoio

- FA1 Folha de Respostas do Professor sobre a Pistola de Muco
- FI1 Póster sobre Higiene Respiratória
- FT4 Ficha de Aluno sobre a Pistola de Muco
- FT5 Questionário sobre Higiene Respiratória

Preparação Prévia

1. Cópia da FT4 para cada aluno.
2. Cópia da FA1 Respostas do Professor
3. Encha um borrifador por grupo com água e corante alimentar. Uma cor diferente para cada parte da experiência evita uma eventual confusão de resultados.
4. Crie um papel absorvente grande com um rolo de papel de cozinha.



Sessão 5B: Higiene (etiqueta) Respiratória

Palavras Chave

Aerossol
Contaminação
Experiência,
Prevenção de infeções
Transmissão

Modificações

Se houver um surto de doença respiratória e o uso de máscara for recomendado, pode incluir uma etapa para mostrar como uma máscara tem a capacidade de bloquear os microrganismos de um espirro/tosse. Inclua sempre o lenço de papel como um passo a cumprir e reforce a mensagem: "Apanha-o, deita-o fora no lixo, e lava depois as mãos".

Esta atividade pode ser simplificada para realizar uma demonstração a um grupo maior ou misto.

Saúde e Segurança

Os alunos podem ser obrigados a usar aventais e luvas.

Certifique-se que o corante alimentar está diluído.

Certifique-se que todos os frascos de spray foram exaustivamente limpos e enxaguados antes de os usar.

Os alunos podem precisar usar óculos de segurança.

No caso de um surto de doença infecciosa, pode ser necessário modificar esta atividade para garantir o distanciamento social ou outros critérios de acordo com a política da sua escola e as orientações do governo.

Hiperligações

www.e-bug.eu/pt-pt/2º-e-3º-ciclo-etiqueta-respiratória



Introdução

1. Explique aos alunos, que muitas doenças são transmitidas pelo ar e espalham-se em pequenas gotículas de água, que são tossidas e espirradas para o ar pelas pessoas.
2. Diga aos alunos, que as doenças que se propagam desta forma, vão desde as doenças virais, como constipações e gripes, a infeções mais raras e graves, como a meningite ou tuberculose (TB), que são causadas por bactérias e podem resultar em morte.
3. Continue a debater as constipações e gripes, explicando que são causadas por vírus e não por bactérias e, como tal, não podem ser curadas com antibióticos.
4. Explique, que é muito importante para a saúde de todos que as pessoas cubram a boca e o nariz ao tossir e ao espirrar, pois isto pode reduzir a propagação da infeção. Poderá debater, as práticas básicas de etiqueta respiratória usando o Póster de Higiene Respiratória FI2. Explique aos alunos, que vão realizar uma atividade para ajudá-los a aprender a melhor maneira de lavar as mãos, e assim, remover quaisquer microrganismos patogénicos.

Atividade

Atividade Principal: Pistola de Muco

1. Divida a turma em grupos de 8 a 10 alunos.
2. Providencie a cada aluno um disco circular de papel. Peça-lhes que desenhem um rosto e escrevam o seu nome no papel. Diga à turma que estes discos vão representar pessoas reais. Explique o que estão prestes a fazer (veja abaixo) e peça-lhes que preencham, antes do início da atividade, a secção de hipóteses da ficha FT4 (respostas fornecidas na FA1).
3. Explique à turma, que as “pessoas” estão num lugar movimentado, que pode ser um autocarro escolar. Cada aluno, deve colocar o seu disco numa das posições como se estivesse num autocarro. É importante, que as posições centrais estejam mais ou menos alinhadas em distâncias definidas. Estes discos representarão até onde o espirro viajou e quem afetou no caminho. Os outros discos devem ser colocados a distâncias variadas, longe de cada lado da linha central e discos representarão a amplitude que o espirro teve e quantas pessoas afetou no caminho. Escreva a distância em cada disco.
4. Nomeie um aluno para ser quem dá o espirro, e entregue-lhe um borrifador de água colorida (pode usar água colorida para tornar a atividade visualmente mais interessante). Explique à turma, que esta pessoa tem uma nova estirpe de gripe muito contagiosa. Peça ao aluno, para segurar o borrifador voltado para a frente e dar uma borrifadela firme – isto representa a pessoa a espirrar.



5. Os alunos devem observar as 'pessoas', quantas foram contaminadas pelo espirro?
6. Peça aos alunos, para recolherem as 'pessoas' e desenharem um círculo em volta de cada gota de água, devem então contar quantas gotas de água estavam em cada folha. Explique que cada gota de água representa uma gotícula de muco de um espirro e que cada gotícula pode conter milhares de bactérias ou vírus.
7. Repita a experiência, com a mão enluvada sobre o bocal do borrifador. Repita uma terceira vez, usando um pedaço de rolo de cozinha, isto representa um lenço de papel a cobrir o seu espirro.
8. Cada aluno deverá preencher e registar os seus resultados num gráfico.

Debate

Discuta com os alunos a experiência, as hipóteses e os seus resultados. Ficaram surpreendidos com os resultados da atividade?

Discuta detalhadamente o que esta experiência lhes ensinou sobre a transmissão de microrganismos. Quantos alunos teriam sido infetados por um espirro?

Haveria alguma mudança nos resultados, se a experiência tivesse sido realizada ao ar livre num dia ventoso?

Peça aos alunos, que se lembrem da mão enluvada e reparem que estava muito molhada com o spray de 'micróbios'. Peça-lhes que imaginem que seria a mão de alguém após espirrar e quantas coisas ou pessoas teriam tocado quando as mãos estivessem cobertas de microrganismos infecciosos.

Destaque que, embora espirrar na mão seja bom e impeça que os germes se espalhem, é importante lavar as mãos imediatamente após espirrar nelas ou, de preferência, espirrar para um lenço de papel, deita-lo fora e lavar depois as mãos.

Nota: os microrganismos também se propagam através da tosse, é igualmente importante cobrir a boca com um lenço ao tossir.

Facto Surpreendente

As infeções respiratórias inferiores (pneumonias) continuam a ser a doença transmissível (infecciosa) mais mortal do mundo, classificada como a 4ª principal causa de morte. Em 2019, matou 2,6 milhões.



Atividades Suplementares

Debate sobre disseminação de uma infeção num Cruzeiro.

Esta atividade pode ser usada para demonstrar aos alunos como é fácil a disseminação de agentes infecciosos a nível global e que os métodos ou a prevenção podem ser melhores do que a cura. Explique em grupo ou como debate de turma que:

1. Irão prever quantas pessoas podem ser infetadas e até onde a gripe pode viajar numa semana com uma pessoa infetada.

2. Diga à turma que estão num cruzeiro no Mediterrâneo, que fará escala em vários países como Espanha, França, Itália, Malta e Grécia. Em cada porto de escala, os passageiros podem optar por sair para excursões em terra ou permanecer no navio. O cruzeiro tem:
 - a. Uma família de 4 pessoas que irá regressar a casa, na Austrália, após o cruzeiro.
 - b. Dois passageiros que planeiam continuar a viagem da Grécia para a Turquia.
 - c. Quatro passageiros que planeiam um "interrailing" pela Hungria, República Checa e Alemanha.

3. Os restantes passageiros planeiam regressar aos EUA e à China. Neste cruzeiro, um homem tem uma nova variante do vírus *influenza* que é muito contagiosa.
 - a. Considere, hipoteticamente, quantas pessoas este passageiro pode infetar e até onde o vírus poderá viajar em 24 horas e em 1 semana.
 - b. O que poderia ter sido feito para evitar que a infeção viajasse tão longe?

Melhores Práticas de Higiene(etiqueta) Respiratória

Debata em grupos, individualmente ou explique em debate de turma:

1. Três amigas de escola, Sara, Elisa e Chloe contraíram todas uma constipação e estão a tossir muito. Como pode ver na imagem abaixo, cada aluno adotou uma forma diferente de cobrir a tosse e o espirro. Um espirra para um lenço de papel, outro no cotovelo e outro na mão.
2. Peça aos alunos para discutir as vantagens e desvantagens de cada método no contexto de:
 - a. A sua vida diária
 - b. Reduzir a propagação da infeção.



Questionário sobre Higiene Respiratória

Forneça a FT5 a grupos de 4 a 5 alunos. Pode ser usado antes e depois da aula, para testar os conhecimentos dos alunos. O grupo com mais pontos ganha o questionário.

Os alunos também podem criar algumas regras simples ou mensagens para reduzir a propagação de tosse, constipações e gripes na sua escola, por exemplo:

- As tosse e espirros espalham doenças
- Apanha-o, deita fora para ao lixo, mata-o
- Cobrir a minha tosse e espirros com um lenço de papel ou tossir/espirrar na dobra do meu cotovelo ou manga (não na minha mão).
- Lavar as minhas mãos após tossir ou espirrar, ou usar desinfetante para mãos.

Defesa contra os Germes

O website germdefence.org pode ser uma ferramenta para ajudar os alunos a reduzir a probabilidade de contrair constipações, gripes e problemas de estômago e transmitir qualquer uma das anteriores a outras pessoas. Os alunos seguem passos simples e podem imprimir ou descarregar um resumo das informações que reviram.