

Ligação ao Currículo Nacional

Programa de Ciências da Natureza

6º Ano

Tema: Ambiente de Vida
Capítulo II- Agressões do meio e integridade do organismo

1) A Higiene

2.2 Disseminação das Infecções Higiene Respiratória

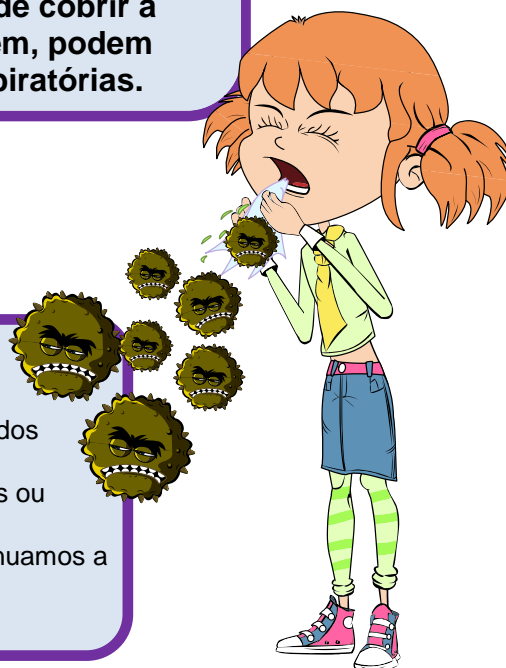
Este capítulo tem como objectivo ensinar aos alunos o modo como a insuficiente higiene das mãos, das vias respiratórias e da manipulação de alimentos pode levar à disseminação de micróbios e doenças infecciosas.

Em 2.2 Higiene Respiratória, os alunos poderão observar, num modelo em grande escala, até que distância os micróbios podem ser projectados, quando dão um espirro. Através de uma série de experiências irão aprender que, com o simples gesto de cobrir a boca e o nariz quando espirram ou tosse, podem evitar a disseminação das infecções respiratórias.

Objectivos Pedagógicos

Todos os Alunos

- Aprendem que as infecções podem ser transmitidas através dos espirros e da tosse
- Compreendem que tapar a boca e o nariz quando espirramos ou tossimos pode reduzir a transmissão de infecções
- Percebem que ao tossir e espirrar para a mão também continuamos a correr o risco de transmitir as infecções





e-Bug

2.2 Disseminação das Infecções Higiene Respiratória

Palavras Chave

Contagioso
Experiência
Prognóstico
Resultados
Sintoma
Transmissão

Materialis Necessáriosd Para cada Aluno

- Uma cópia de [SW 1](#)
- Uma cópia de [SW 2](#)

Para o Grupo

- Uma *pista de espirros*
- Pulverizador encarnado
- Pulverizador verde
- Fita Métrica
- Luvas descartáveis
- Lenço de papel gigante

Higiene e Segurança

- Os alunos poderão precisar de aventais e luvas de protecção
- Assegure-se que o corante está BASTANTE diluído
- Assegure-se que os pulverizadores foram bem limpos e enxaguados

Recursos Disponíveis na Web

- Video de demonstração desta actividade

Enquadramento

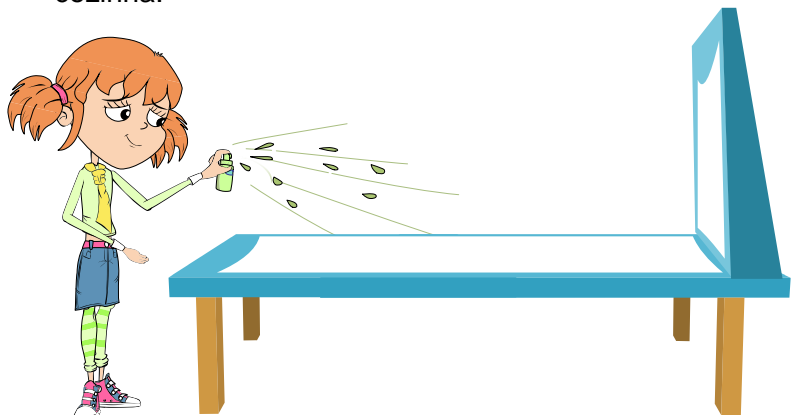
O modo mais frequente de disseminação das infecções é através das secreções projectadas pela tosse e pelos espirros. Também se podem transmitir através do contacto directo (do toque, do beijo, das mãos sujas, da partilha de escovas de dentes, dos copos, etc) e de alimentos contaminados.

A constipação e a gripe são as doenças mais frequentes nas salas de aula e talvez as mais contagiosas. São provocadas por vírus, e por isso não podem ser curadas com antibióticos. Em geral recomenda-se apenas o repouso na cama e o reforço da ingestão de líquidos, mas quando os sintomas persistem é necessário consultar um médico. Os sintomas da gripe incluem a dor de cabeça, garganta inflamada e febre. As pessoas com constipações têm também os narizes congestionados e a pingar! Na maior parte destas viroses a dor de garganta é provocada pela inflamação e secura das mucosas e pela tosse irritativa e persistente.

O espirro é o meio pelo qual o nosso corpo se tenta livrar de qualquer micróbio nocivo e pó que inalamos. Os micróbios nocivos e o pó ficam agarrados aos pêlos do nosso nariz e provocam cócegas. O nariz envia uma mensagem ao cérebro que por sua vez envia nova mensagem ao nariz, boca, pulmões e peito para expulsarem a irritação. No caso das constipações e gripes, milhões de células de vírus são emitidas e contaminam a superfície onde pousam, e que nesse caso pode ser a nossa comida ou as nossas mãos.

Preparação Prévia

- Crie uma “*pista de espirros*” colocando 3-4 mesas em fila, em frente do quadro, e cubra as mesas com toalhas de papel branco, como ilustra a figura.
- Para cada grupo, encha um pulverizador com água e corante. Se utilizar uma cor para cada grupo os alunos acharão a actividade mais interessante.
- Os alunos devem usar luvas descartáveis.
- Corte um lenço de papel gigante feito de rolo de papel de cozinha.





*e-Bug

2.2 Disseminação das Infecções Higiene Respiratória

Plano da Sessão

Introdução

1. Comece por explicar aos alunos que irão aprender o modo como os micróbios nocivos são transmitidos de uma pessoa para outra através da tosse e dos espirros. Pergunte aos alunos o que é que as pessoas querem dizer com a expressão - “Já me pegaste a tua gripe!”
2. Explique aos alunos que muitas doenças são transmitidas por via inalatória, através de pequenas gotículas de muco e água, projectadas no ar pela tosse e espirros das pessoas. As doenças transmitidas por esta via vão desde uma simples constipação ou gripe até infecções mais sérias e graves, como a meningite ou a tuberculose(TB). As imagens de micróbios incluídas em www.e-bug.eu, no capítulo 1.1 podem ajudar os alunos a visualizar alguns destes micróbios.
3. Fale sobre a constipação e a gripe, explicando que são doenças provocadas por vírus e não por bactérias. É importante para a saúde de toda a gente que se tenha o hábito de tapar a boca e o nariz quando tossimos ou espirramos. Há por vezes epidemias de gripe que chegam a provocar doença na totalidade dos habitantes de uma comunidade.
4. Peça-lhes que se recordem da última vez que estiveram constipados ou com gripe. Diga-lhes para escreverem os nomes de todos os familiares e amigos que estiveram doentes nessa altura, e qual deles foi o primeiro. Pensam que essa pessoa lhes poderá ter “pegado” a constipação ou a gripe?

Actividade Principal

1. Divida a turma em grupos de 4-5 alunos
2. A cada grupo deverá ser atribuída uma “pista de espirros”, um pulverizador, uma fita métrica, uma luva descartável e um lenço de papel gigante (papel de cozinha). Distribua a cada aluno uma cópia de [SW 1](#). Certifique-se que leram e entenderam as instruções antes de iniciar a actividade.
3. Para demonstrar a distância percorrida pelo espirro e pelos micróbios, os alunos de cada grupo devem colocar-se na ponta da “pista de espirros” (mesas) e simular um espirro, pressionando uma vez o pulverizador de modo a que viagem o mais longe possível sobre o papel. Antes de “espirrar” (pulverizar) os alunos devem prever a distância e a largura do jacto e registar esse prognóstico na ficha de resultados ([SW 1](#)). Depois de “espirrar” os alunos devem medir a distância e a largura máximas e registar novamente na ficha de resultados essa observação.
4. O próximo passo consiste em perceber o que acontece quando interpomos a mão à frente do “espirro”. Um dos alunos dará o “espirro” (pulverizar) e outro irá interpor a mão (protegida com uma luva descartável cerca de 2-5 cm à frente do spray). Os alunos do grupo deverão registar o prognóstico e depois medir e registar os resultados do espirro na ficha, tal como anteriormente.
5. Finalmente, iremos observar o que acontece quando interpomos um lenço de papel durante um “espirro”. Outro aluno de cada grupo irá produzir o “espirro” (pulverizar) e outro segurará o lenço de papel. Os registos serão novamente efectuados em [SW 1](#) e será desenhado um gráfico de resultados.





2.2 Transmissão da Infecção

Higiene Respiratória

Plano da Sessão

Plenário

1. Debata com os alunos os objectivos e os resultados da experiência. Peça-lhes que olhem para a luva molhada e verifiquem que os “micróbios projectados pelo spray” ainda lá estão.
2. Mostre-lhes que se colocarem a luva molhada no papel, os “micróbios” irão transferir-se para o papel. Realce o facto de ao taparmos o espirro com a mão, embora estejamos a impedir a transmissão dos micróbios por via aérea, ficamos com a mão suja e podemos transmiti-los a outra pessoa através do toque. Será por isso melhor utilizar o lenço de papel e deitá-lo para o lixo.

Actividade Suplementar

1. Os alunos são convidados a criar uma regra simples e uma mensagem clara para reduzir a transmissão de constipações e gripes na sua escola, por exemplo:
 - A tosse e os espirros espalham infecções
 - Tapa o nariz quando espirrares...
2. Depois devem transferir essas mensagens para um poster, ilustrar e colocá-los em locais bem visíveis na escola ou na sala de aula.





e-Bug

Super Espirros



As Minhas Observações

Até que distância viajou o teu espirro ?



		Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4	Aluno 5
Espirro	Comprimento (cm)					
	Largura (cm)					
Espirro coberto pela mão	Comprimento (cm)					
	Largura (cm)					
Espirro coberto pelo lenço	Comprimento (cm)					
	Largura (cm)					

Mão a cobrir o espirro

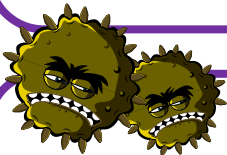
1. O que esperavas que acontecesse ao cobrir o nariz com a mão durante o espirro?

2. O que é que aconteceu na realidade? (Até que distância viajou o teu espirro?)

Lenço a cobrir o espirro

3. O que esperavas que acontecesse ao cobrir o nariz com o lenço durante o espirro?

4. O que é que aconteceu na realidade? (Até que distância viajou o teu espirro?)



As Minhas Conclusões

1. Se não lavarmos as mãos depois de espirrar nelas, o que pode acontecer?

2. O que devemos fazer ao lenço de papel depois de espirrar nele?

3. Qual é o melhor método para prevenir a disseminação das infeções, espirrar para a mão ou para o lenço de papel? Porquê?

