

Zona de espirro


Science Film Festival
 Knowledge Through Entertainment



OBJETIVOS-CHAVE

Esta atividade mostra como os patógenos se espalham e a importância de bons hábitos de higiene.

INTRODUÇÃO

Muitas doenças infecciosas são transmitidas pelo ar e podem se espalhar em minúsculas gotículas de água ou aerossóis que as pessoas tosse ou espirram no ar. Aerossóis em um espirro podem viajar a mais de 100 quilômetros por hora e cobrir uma distância de mais de quatro metros!

Cada gota pode conter milhares de micróbios potencialmente nocivos que podem causar infecção. A maneira mais simples de impedir que eles se espalhem é cobrir a boca e o nariz ao tossir ou espirrar com um lenço de papel. Isso atua como uma barreira física que pode ajudar a impedir a propagação de micróbios.

No entanto, esses micróbios permanecerão vivos nos tecidos por algum tempo após espirrar ou tossir. Felizmente, podemos então jogar o tecido e os micróbios nocivos na lixeira, garantindo que eles não se espalhem. É por isso que você deve usar um lenço de papel e não tossir ou espirrar em sua mão – os micróbios estarão apenas em suas mãos e exigirão lavagem com água quente e sabão.

O objetivo desta atividade é aumentar a conscientização sobre patógenos, sua transmissão e a necessidade de uma boa higiene para ajudar a impedir a propagação de doenças infecciosas.

PALAVRAS-CHAVE

Patógenos, micróbios, higiene, saúde

NÍVEL

Pré-escola e Fundamental I

TEMPO PARA ATIVIDADE

30 minutos

Zona de espirro




Science Film Festival
 Knowledge Through Entertainment

PERGUNTAS ORIENTADORAS

Como os micróbios podem causar doenças e enfermidades às vezes ?



Como os sintomas de doenças (como espirros) podem levar à disseminação de micróbios e outras pessoas serem infectadas?



Como uma boa higiene pode reduzir a propagação de micróbios e impedir que as infecções se espalhem?

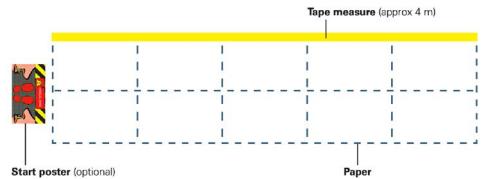


MATERIAIS E PREPARAÇÃO

- Fita métrica
- Tecidos
- Garrafa de spray
- Água
- Planilha
- Superfície para pulverizar
- Caneta e papel (ou giz se estiver fazendo a atividade ao ar livre)
- Cartaz de início da zona de espirro (opcional)

Configuração

- 1) Faça uma zona de espirros encontrando um espaço com uma superfície marcada (como concreto seco) ou colocando papel (jornal velho ou papelão também funciona bem) para fazer uma superfície de +- 4m. Coloque uma fita métrica ao lado de sua zona de espirro.
- 2) Imprima o pôster inicial da zona de espirro (ou desenhe dois pés) para indicar seu ponto de partida.



- 3) Encha um frasco de spray limpo com um pouco de água.
- 4) Coloque um pouco de papel e canetas ou giz para adicionar as “pessoas”.
- 5) Imprima o número de planilhas necessárias.

Zona de espirro



Science Film Festival Knowledge Through Entertainment

TAREFAS & PROCEDIMENTO

Aquecimento

- 1) Descreva como os micróbios são realmente minúsculos e podem ser encontrados em todos os lugares. Eles são tão diferentes um do outro quanto as diferentes espécies animais. Destaque como alguns podem ser "ruins" e causar doenças, mas muitos são realmente "bons" e realmente interessantes. Alguns são usados para nos fazer comida (como iogurte e queijo) e os medicamentos de que dependemos (como insulina).
- 2) Explique que esta atividade analisará como os micróbios causadores de doenças podem se espalhar pelo ar através da tosse ou espirro. Porque os micróbios, como os vírus, são tão pequenos que até uma pequena tosse ou espirro pode espalhar milhares deles por um longo caminho!

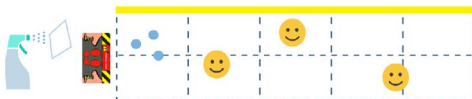
Execute a atividade

- 1) Mostre a área da zona do espirro e destaque a fita métrica e a área que mostrará a propagação do espirro (o papel ou concreto).
- 2) Incentive o grupo a fazer algumas "pessoas" para colocar na zona de espirro, desenhando rostos redondos diretamente na zona de espirro (use giz se estiver em concreto) ou em algum papel e coloque-os onde quiser dentro da zona de espirro.
- 3) Deixe alguém fazer a primeira tentativa ficando no início da zona de espirro, segurando o borrifador perto do chão e fazendo um jato completo de água.
- 4) Verifique onde as gotas de água caíram na zona de espirro. Dê atenção especial às marcas de gotículas que caíram nas "pessoas" desenhadas na zona de espirro.

- 5) Meça e registre até onde as gotas de água (o espirro) foram e o número de "pessoas" que as gotas tocaram, na mesa de observação.



- 6) Deixe a zona de espirro secar e, em seguida, tente novamente, MAS desta vez peça a alguém para segurar um lenço de papel na frente do bico, como faria com o nariz e a boca ao espirrar.
- 7) Meça a distância que o espirro percorreu novamente e preencha sua tabela de observação.



- 8) Repita para quantas tentativas você ou o grupo desejar.
- 9) Agora responda às perguntas na parte inferior da planilha.

Zona de espirro




Science Film Festival
 Knowledge Through Entertainment

POSSÍVEIS EXTENSÕES

Destaque a diferença em até a distância do “espirro” quando um lenço de papel foi usado como cobertura.

Fale sobre por que usar um lenço de papel é muito melhor do que cobrir a boca e o nariz com a mão. Destaque como os micróbios em suas mãos podem se espalhar para outras pessoas ao tocar objetos e superfícies.

Chame a atenção para o fato de que os micróbios precisam entrar em você para deixá-lo doente. Se bactérias ou vírus estiverem em suas mãos e você não os lavar regularmente, é provável que os micróbios entrem em seu corpo pela boca ao comer ou beber ou apenas ao tocar seu rosto. É por isso que é muito importante lavar as mãos, especialmente antes de comer e beber.

Incentive discussões sobre o que isso significaria em um exemplo do mundo real de alguém doente e como eles vivem suas vidas diárias.

Abordar o custo da doença para a sociedade (pessoas doentes, bem como o custo econômico) e destacar como é barato e fácil usar um tecido e compará-lo com o impacto que pode ter na propagação da doença - conforme destacado na atividade.

Termine chamando a atenção para o fato de que, se alguém não tiver um lenço de papel, usar o cotovelo para pegar o espirro ou tossir é a próxima melhor coisa, pois é menos provável que toque outras coisas com essa parte do corpo.

Por que você não explora como são os micróbios? Experimente fazer seus próprios modelos com a atividade dos insetos de balão.

Insetos de balão:

O que torna alguns micróbios “bons” enquanto outros são “ruins”? Investigue o papel que o DNA desempenha na determinação da aparência de um micróbio e o que ele faz ao se tornar um fabricante de micróbios.

Fabricante de micróbios:

FONTES

Apresentado por Emilia Angelillo

Worksheet




Science Film Festival
 Knowledge Through Entertainment

OBSERVATION TABLE

		ATTEMPT 1	ATTEMPT 2	ATTEMPT 3	ATTEMPT 4	ATTEMPT 5
Sneeze	Length (cm)					
	Number of people affected					
Sneeze with tissue	Length (cm)					
	Number of people affected					

- 1) What was the highest number of people affected by one sneeze?
- 2) What happens when a tissue is put over the mouth and nose when you sneeze?
- 3) What should we do with a tissue after sneezing into it?
- 4) Why is it better to use a tissue when sneezing rather than your hand?

Worksheet



Science Film Festival Knowledge Through Entertainment

