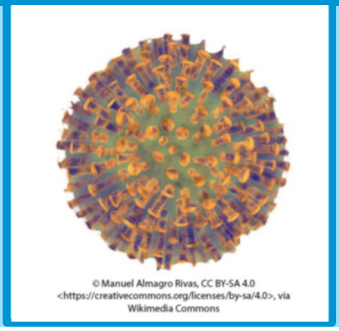
PROPOSTA DE EXPLORAÇÃO

O bom, o mau e… os vírus



Cenário de aprendizagem

Ensino Secundário (10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade)

Biologia

contágio | epidemia | microrganismo | pandemia | saúde | vírus

Saliva, suor, pele, intestinos, superfícies e… alimentos! A presença de **microrganismos** é registada em (quase) todos os locais que muitas vezes, por vezes, até difíceis de imaginar. E, se na maioria dos casos, são associados a doenças, a verdade é que também desempenham um papel importantíssimo na manutenção e bem-estar do corpo humano, assim como na produção de alimentos. No entanto, quando se fala de **vírus** a relação entre estes microrganismos e o ser humano levanta várias questões: seja nos efeitos que os vírus podem ter na saúde humana como no impacte que a ação humana pode ter na sua evolução! Com este cenário de aprendizagem, os alunos são desafiados a descobrir alguns microrganismos, os seus efeitos no ser humano e como este lida com eles.

Desenvolvidos no âmbito do Programa Secundário para tod@s, coordenado pela Câmara Municipal de Lisboa – com o apoio do POR Lisboa 2020 – os cenários de aprendizagem Ciência Viva têm como objetivo estimular a curiosidade e o pensamento crítico para diferentes conceitos científicos, interpretar situações do quotidiano, consolidar aprendizagens adquiridas e desenvolver novos conhecimentos sobre tópicos do currículo, em contexto interdisciplinar e recorrendo à metodologia IBSE.

Enquadramento curricular	• Distinguir microrganismos patogénicos e microrganismos úteis ao ser humano, partindo de exemplos familiares aos alunos.
Objetivos	• Conhecer os microrganismos que habitam o nosso corpo; • Compreender que existem diferentes microrganismos na saliva e suor; • Introduzir conceito de microbiota; • Compreender o efeito dos antibióticos no controlo viral e possíveis alternativas existentes; • Aprofundar os conhecimentos sobre o vírus da gripe.

CONTEÚDOS

Este cenário de aprendizagem é composto por cinco momentos distintos de exploração:

Visita guiada virtual *(opcional)*: Nome de código: Viral
Protocolo experimental: Há vida na saliva e no suor?
Vídeo: Bacteriófago: o ser mais mortífero da Terra
Jogo didático: Bingo da gripe
Protocolo experimental: E quando os antibióticos não funcionam?
Quiz: O bom, o mau e… os vírus

SUGESTÃO DE EXPLORAÇÃO

1. De modo a motivar os alunos e despertar-lhes a curiosidade para a temática dos microrganismos e dos fenómenos de contágio, recomenda-se iniciar a exploração deste cenário de aprendizagem com a realização da **visita guiada virtual *(opcional)*** **"Nome de código: Viral"**;
2. Desafie os alunos a explorar o **protocolo experimental** **"Há vida na saliva e no suor?"**, com o qual poderão ficar a conhecer a diversidade de microrganismos que povoam o corpo humano, distinguindo entre micróbios patogénicos e benéficos para o ser humano;
3. Após os alunos ficarem a conhecer parte da microbiota humana, convide-os a consolidar os seus conhecimentos sobre a temática visualizando o **vídeo** **"Bacteriófago: o ser mais mortífero da Terra"**, no qual o ser mais mortal do Planeta é apresentado como uma potencial "arma" terapêutica que pode vir a salvar milhões de vidas humanas;
4. Nesta fase do cenário, desafie os alunos a recorrer aos conhecimentos adquiridos – microbiota, ação prejudicial ou benéfica dos microrganismos, estratégias de contágio e de combate aos micróbios patogénicos – para compreender o papel de um agente hospedeiro e as consequências da elevada taxa de mutação dos vírus, explorando o **jogo didático** **"Bingo da gripe"**;
5. Antes de terminar este cenário de exploração, motive os seus alunos a explorar a importância, as estratégias e os desafios do combate aos agentes bacterianos, com recurso ao **protocolo experimental** **"E quando os antibióticos não funciona?"**;
6. Termine este cenário desafiando os alunos a responder ao **quiz** **"O bom, o mau e… os vírus"**, com perguntas de escolha múltipla, como forma de consolidar conhecimentos sobre a microbiota humana. Cada questão apresenta uma pequena explicação que irá permitir uma melhor compreensão dos conceitos científicos abordados.

ENSINO À DISTÂNCIA

Os cenários de aprendizagem propostos podem servir de complemento ao ensino à distância. Neste sentido, sugere-se que seja solicitado aos alunos a realização posterior de pesquisas sobre os temas abordados. Os resultados das pesquisas poderão ser partilhados com o professor ou servir de base ao debate com a turma, nas plataformas digitais usadas no ensino à distância.

Os conteúdos científicos abordados baseiam-se nos temas explorados na exposição "VIRAL: a exposição", patente no Pavilhão do Conhecimento - Centro Ciência Viva

 tipologia

 nível de ensino

 áreas disciplinares

 áreas temáticas

 duração