



# Introdução aos Microrganismos

## Sessão 1: Introdução aos Microrganismos

Esta sessão foi concebida para apresentar aos alunos os vírus, bactérias e fungos.

A atividade introdutória permite aos alunos combinar as suas capacidades de observação e criatividade para fazer um micróbio escolhido por eles mesmos, com a exploração de vários tipos e formas de micróbios.



### Resultados Pedagógicos

### Ligações Curriculares

#### Todos os alunos irão:

- Que existem três tipos diferentes de micróbios: vírus, bactérias e fungos.
- Que os micróbios têm formas e tamanhos diferentes.
- Que alguns micróbios podem ser úteis e outros podem ser prejudiciais.

#### A maioria dos alunos irá:

- Entender que os microrganismos podem encontrar-se em qualquer parte.
- Entender que a maioria dos microrganismos são demasiado pequenos para serem vistos a olho nu

#### Cidadania e Desenvolvimento

- Saúde e Prevenção

#### Estudo do Meio

- Trabalhar com espírito científico
- Seres vivos e seus habitats

#### Português / Inglês

- Leitura e compreensão
- Escrita

#### Desenvolvimento Físico:

- Saúde e autocuidado

#### Artes expressivas e design:

- Exploração e utilização de materiais



# Sessão 1: Introdução aos Microrganismos

## Materiais Necessários

### Atividade: Modelagem de microrganismos

#### Por grupo

- Argila colorida para modelar
- Marcador permanente preto
- FI1 Guia para Fazer microrganismos
- FI2 Ficha Lúdica Temática sobre microrganismos
- FI3 Fichas com Exemplos de microrganismos

#### Por aluno

- Placas de Petri (opcional)

### Atividade Suplementar: Cartões Sim ou Não

#### Por aula/grupo

- FT1 Cartões Sim ou Não

### Atividade Suplementar: Cartões Didáticos sobre microrganismos

#### Por aula/aluno

1. FT2 Cartões Didáticos sobre microrganismos

### Atividade Suplementar: Ficha de trabalho para preencher espaços em branco

#### Por grupo

2. FT3 Ficha de Aluno para Preencher os Espaços em Branco: Microbiomania
3. A atividade de argila para modelar pode ser realizada com material de trabalhos manuais que já tenha na sua sala de aula, ou a desenhar microrganismos.

## Materiais de Apoio

- FI1 Guia para fazer microrganismos
- FI2 Ficha Lúdica Temática: A Microbiomania
- FI3 Fichas com Exemplos de microrganismos
- FT1 Cartões "Sim" e "Não"
- FT2 Cartões Didáticos sobre microrganismos
- FT3 Ficha de Aluno para Preencher os Espaços em Branco: Microbiomania

## Preparação Prévia

Como atividade principal, os alunos farão micróbios em argila para modelar. Para inspiração, use o Guia para Fazer Micróbios (FI1), a Ficha Lúdica Temática Microbiomania (FI2) e as Fichas com Exemplos de Micróbios (FI3). Forneça a cada um dos grupos de alunos, argila para modelar, placas de Petri (se as utilizar), imagens e informações sobre microrganismos



# Sessão 1: Introdução aos Microrganismos

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

## Palavras-Chave

Fungos  
Bactérias  
Vírus  
Cocos  
Bacilos  
Espiroquetas  
Penicillium  
Lactobacillus

## Saúde & Segurança

Assegure-se que a argila de modelar não é tóxica e apropriada para os alunos. Tome cuidado para que os alunos não ingiram a argila para modelar.

## Hiperligações

[www.e-bug.eu/pt-pt/primeiro-ciclo-introdução-aos-micróbios](http://www.e-bug.eu/pt-pt/primeiro-ciclo-introdução-aos-micróbios)



## Introdução

1. Comece a sessão perguntando aos alunos se sabem o que são microrganismos ou micróbios. Explique que são seres vivos muito pequenos que vivem ao nosso redor. A maioria deles são pequenos demais para serem vistos com os nossos olhos.
2. Pergunte aos alunos se eles, ou alguém da sua família, já esteve doente com tosse, constipado ou com febre? O que acham que causou esse estado? Explique aos alunos que algumas doenças, às quais chamamos infeções, são causadas por esses minúsculos seres vivos chamados microrganismos ou micróbios. Explique que existem três tipos diferentes de microrganismos: vírus, bactérias e fungos.
3. Destaque que, embora alguns micróbios nos ponham doentes, também existem micróbios úteis. Transmita aos alunos que as bactérias ajudam a fazer alimentos como iogurte, e fungos como a levedura ajudam a fazer pão, enquanto outros fungos são usados como medicamentos.
4. Sublinhe à sua turma que os microrganismos podem encontrar-se EM TODAS AS PARTES: a flutuar no ar que respiramos, nos alimentos que comemos, na superfície do corpo, na boca, nariz e no intestino, e que a sua maior parte não nos é prejudicial, pois alguns são benéficos para os seres humanos.

## Atividade

Esta atividade tem como objetivo apresentar aos alunos os diferentes tipos e formas de microrganismos, permitindo que façam um micróbio com argila para modelar. Esta atividade também apresenta aos alunos vários termos associados aos micróbios e que podem encontrar no seu dia-a-dia, como por exemplo, germes, microrganismos. Remind the students that there are three different types of microbes (viruses, bacteria and fungi) and how these are different.

1. Relembre os alunos que existem três tipos distintos de micróbios (vírus, bactérias e fungos) e como estes diferem uns dos outros.
2. Incentive os alunos a fazer micróbios com argila para modelar e a colocá-los numa placa de Petri (caso seja utilizada). Para obter inspiração, podem usar as imagens da FI1 e da FI3 e as informações sobre micróbios da FI2.
3. Para ajudá-los a começar, indique formas comuns de micróbios das quais os alunos possam ter ouvido falar.
4. Pergunte-lhes qual é o micróbio que estão a fazer e peça para o descreverem, por exemplo: é um vírus, fungo ou bactéria? É útil ou nocivo?
5. Quando terminarem, peça aos alunos que escrevam o que fizeram na placa de Petri com o marcador permanente preto. Os alunos poderão levar o prato para casa.



## Debate

Debata os micróbios que os alunos criaram, destacando as diferenças entre vírus, bactérias e fungos.

Se usou a atividade suplementar, os cartões Sim e Não da ficha FT1, discuta as respostas com os alunos. Explique que nem todos os micróbios nos põem doentes.

### Facto Fascinante

Os microrganismos apareceram pela primeira vez na Terra há cerca de 3,5 biliões de anos e são essenciais para sustentar a vida no nosso planeta

## Atividades Suplementares

### Cartões Didáticos Sim ou Não

Como atividade de turma ou em grupos de 3 ou 4, entregue cartões Sim ou Não da FT1 ou exiba- os num quadro branco. Peça aos alunos que respondam sim ou não às perguntas colocadas.

### Cartões Didáticos sobre Micróbios

A FT2 pode ser usada como apoio da aprendizagem. Imprima a folha e recorte os cartões didáticos ou faça a exibição num quadro branco. Peça aos alunos que digam o nome da imagem, a palavra correta é mostrada no cartão.

### Ficha para Preencher Espaços em Branco

A FT3 pede que os alunos preencham os espaços em branco usando as palavras corretas fornecidas. Entregue uma ficha a cada aluno para ajudar a testar os seus conhecimentos sobre micróbios.



## Consolidação da Aprendizagem

No final da lição, coloque à turma as seguintes perguntas como exercício de verificação de conhecimentos.

1. Quais são os três diferentes tipos de micróbios?
  - Resposta: Vírus, bactérias e fungos
2. Os micróbios podem ser benéficos para nós, como por exemplo, o fermento pode ser usado para fazer o pão crescer. Que tipo de micróbio é que está presente no fermento?
  - Resposta: Um fungo
3. Verdadeiro ou falso? Os microrganismos são invisíveis a olho nu e têm diferentes formas e tamanhos.
  - Resposta: Verdadeiro



## FI1 – Guia para Fazer Micróbios

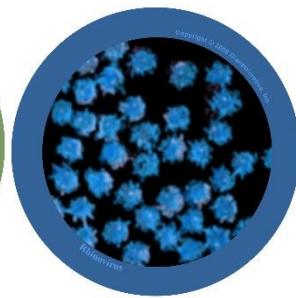
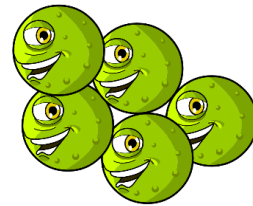
# Microbiomania

## Faz os Teus Próprios Micróbios

Usa argila de modelar para criar os teus próprios micróbios.

Decide que tipo de micróbio fizeste:

Vírus, bactéria, ou fungo, e se é um micróbio útil ou nocivo.



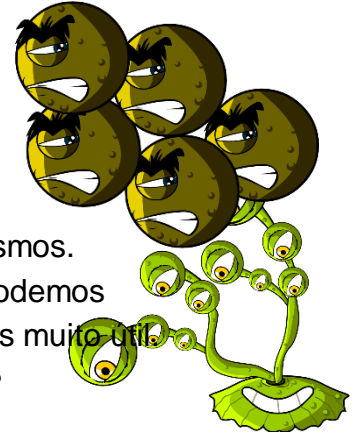
Fotografia. Direitos de Autor  
2008 Giantmicrobes, inc.



## FI2 - Ficha Temática Divertida sobre Microbiomania

# Microbiomania

## Ficha Temática



### O que é um micróbio?

Os micróbios também são chamados germes ou microrganismos.

Existem três tipos de micróbios: bactérias, vírus e fungos. Podemos ficar doentes devido a alguns micróbios, mas a maioria é-nos muito útil.

### Onde se encontram os micróbios e qual é o seu aspeto?

Os micróbios estão em todo o lado e têm todas as formas e tamanhos. Make your own microbes

Faz os teus próprios micróbios.

Usa argila para modelar e criar os teus próprios micróbios. Decide que tipo de micróbios criaste:

Vírus, bactérias ou fungos, e se são úteis ou nocivos. Para mais ideias, descarregue imagens de micróbios em

[www.e-bug.eu/pt-pt](http://www.e-bug.eu/pt-pt)

Pede a um adulto para te ajudar a fazer a tua própria argila para modelar – consultar TS1 para obter a receita.

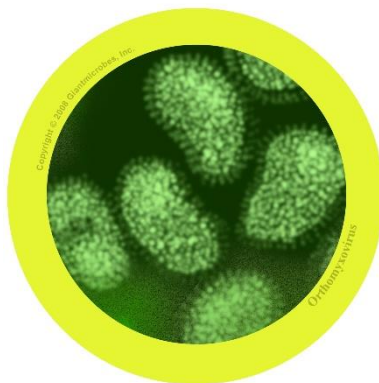
### Surpreende os teus amigos e familiares com estas Curiosidades...!

- Existem mais micróbios no planeta do que qualquer outro tipo de ser vivo.
- Os micróbios são a forma de vida mais antiga na Terra. Já aqui estão há quatro biliões de anos!
- Os micróbios podem ser encontrados em todos os lugares da Terra, mesmo no interior dos vulcões.
- Alguns micróbios podem brilhar no escuro. Antes, as pessoas usavam pedaços brilhantes de fungos que cresciam na madeira para iluminar o caminho.
- Os seres humanos não poderiam viver sem micróbios. Alguns micróbios produzem o oxigénio que precisamos para respirar, e outros ajudam no crescimento das plantas que comemos





## FI3 - Ficha 1 de Exemplos de Micróbios



### **Vírus Influenza**

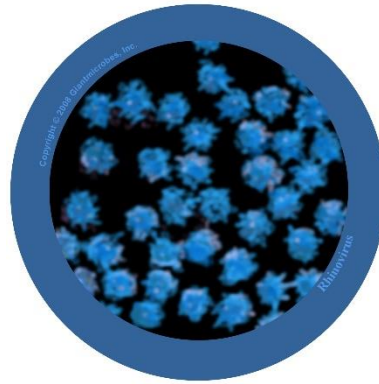
In-flu-en-za

#### **Sobre**

- Também conhecido como o vírus da gripe
- É um vírus **nocivo (patogénico)** para os humanos

#### **Sintomas e Tratamento**

- Causa febre (temperatura alta), corrimento nasal, dor de garganta, dores musculares, tosse, sensação de cansaço.
- Espalha-se de pessoa para pessoa através da tosse, espirros e mãos não lavadas
- tratamento é com repouso e muitos líquidos. Os analgésicos (medicamentos para as dores) e antipiréticos (medicamentos para a febre) podem ajudar quando os sintomas são intensos.



### **Rinovírus**

Ri-no-vi-rus

#### **Sobre**

- Também conhecido como vírus da constipação comum
- É um vírus **patogénico** para os seres humanos

#### **Sintomas e tratamento**

- Obstrução e corrimento nasal, espirros, dor de garganta e tosse
- Espalha-se de pessoa para pessoa através da tosse, espirros e mãos não lavadas
- tratamento consiste em repouso e muitos líquidos.



### **Filovírus**

Fi-lo-ví-rus

#### **Sobre**

- Filovirus é **patogénico** para os seres humanos e causa uma doença chamada Ébola.
- Tem sido notícia quando as pessoas que vivem em África foram contagiadas com o vírus e muitos morreram.
- O vírus vive naturalmente em animais selvagens na África e não é encontrado noutros continentes.

#### **Sintomas e tratamento**

- O vírus Ébola põe as pessoas muito doentes e, nos piores casos, causa a morte.
- As pessoas com Ébola necessitam de tratamento especial e cuidados hospitalares para melhorar.



## FT1 – Cartões sim e não

Micróbio é um nome  
diferente para  
microorganismos e  
germes

Sim ou Não

A maioria dos  
micróbios pode ser  
vista a olho nu

Sim ou Não

Os micróbios  
põem- -nos sempre  
doentes

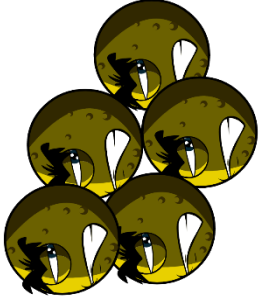
Sim ou Não

A maior parte  
das constipações  
são causadas por  
vírus

Sim ou Não



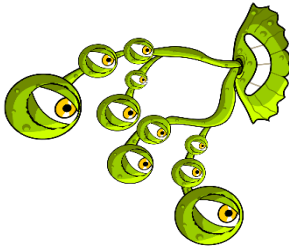
## FT2 - Cartões Didáticos sobre Micróbios



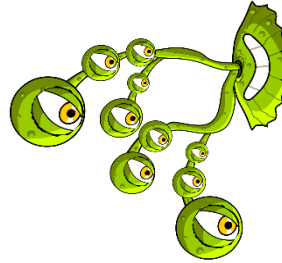
Esferas  
(Cocos)



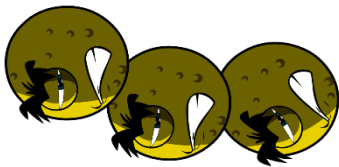
Lactobacillus



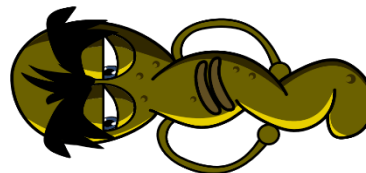
Fungos



*Penicillium*



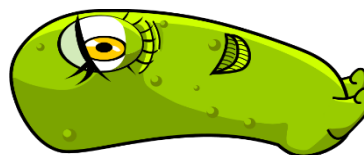
Bactérias



Espiroqueta



Vírus



Bacilo



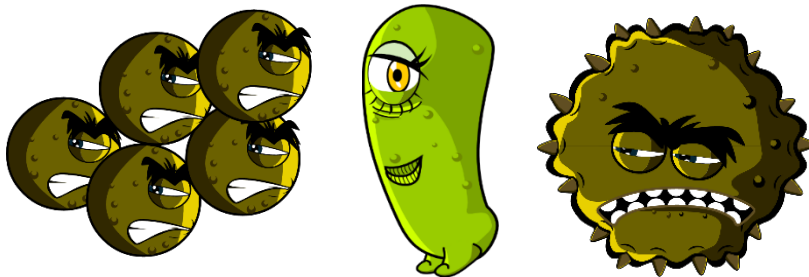
## FT3 - Ficha para Preencher Espaços em Branco - Microbiomania

# Ficha de Aluno sobre

## Micróbios

O que aprendeste sobre micróbios?

Completa as frases abaixo



Os germes e microrganismos também são chamados \_ \_ \_  
\_ \_ \_ \_ \_

e existem três tipos principais.

O micróbio mais pequeno é \_ \_ \_ \_ \_ e podem pôr-nos doentes com tosse ou constipações.

O maior micróbio é \_ \_ \_ \_ \_ . É usado para fazer pão.

Esfera, bastão e espiral são as três formas principais de

\_ .

Os micróbios podem ser encontrados \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ e até no interior dos vulcões!