

#ESTUDOEMCASA

AULA N.º	1	
ANO(s)	5.º e 6.º ano	Ciências Naturais
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância da evolução do microscópio para o conhecimento celular e na descoberta dos microrganismos. - Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos. - Distinguir diferentes tipos de células e os seus principais constituintes. - Discutir a importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular. 	

Título/Tema(s) da Aula

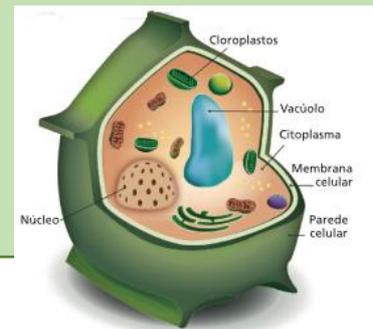
Importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular e dos microrganismos.

Evolução do microscópio.

Principais constituintes das células.

A célula animal e célula vegetal: a unidade básica da vida.

Níveis de organização biológica.



Tarefas/ Atividades/ Desafios

(Tarefa adaptada da Porto Editora)

1. Lê o seguinte texto e observa as imagens:

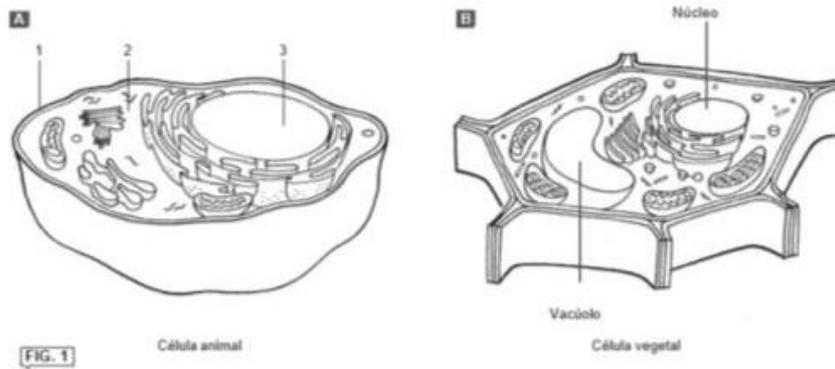
Van Leeuwenhoek e Robert Hooke contribuíram bastante para o desenvolvimento do microscópio no século XVII. Leeuwenhoek construiu um microscópio que, embora tivesse uma só lente (microscópio simples), possuía uma capacidade de ampliação muito boa para a época (cerca de 300 vezes). Hooke construiu um microscópio composto (com mais de uma lente) que lhe permitiu observar a cortiça e ver pequenas cavidades às quais deu o nome de “células”.

Mais tarde, em 1839, o zoólogo Theodor Schwann conclui que todos os seres vivos, tanto plantas como animais, são formados por células (fig. 1). Em 1930 surge o microscópio eletrónico e com ele novos conhecimentos sobre as células.

2.º Ciclo
(5.º/6.º anos)

X

Adaptado de Paula Louredo Moraes in <http://www.mundoeducacao.com/> (consultado em abril de 2015)



1.1. Após a leitura e a interpretação do texto e imagens, responde às questões:

Robert Hooke foi...

- O cientista que inventou o microscópio eletrónico.
- o cientista que inventou o primeiro microscópio.
- o primeiro cientista a utilizar o termo “célula” para designar as cavidades que observou na cortiça.

Na figura 1, a célula A é animal e a célula B é vegetal, porque...

- a célula B tem citoplasma e a célula A não.
- a célula B tem núcleo e a célula A não.
- a célula B tem parede celular e a célula A não.

2.º Ciclo
(5.º/6.º anos) X

É correto afirmar que...

- todos os seres vivos são constituídos por células.
- as plantas são constituídas por células e os animais não.
- os animais são constituídos por células e as plantas não.

O microscópio ótico composto (MOC) tem...

- maior poder de resolução e de ampliação do que o microscópio eletrónico.
- menor poder de resolução e de ampliação do que o microscópio eletrónico.
- maior poder de resolução, mas menor ampliação do que o microscópio eletrónico.

A maioria das células...

- são visíveis a olho nu e podem ter várias formas e tamanhos.
- são visíveis a olho nu e possuem forma esférica ou cilíndrica.
- são visíveis apenas ao microscópio ótico, mas podem ter várias formas e tamanhos.

A legenda correta da célula A da figura 1 é...

- 1 – Parede celular; 2 – Citoplasma; 3 – Núcleo.
- 1 – Membrana celular; 2 – Citoplasma; 3 – Núcleo.
- 1 – Vacúolo; 2 – Citoplasma; 3 – Cloroplasto.

2.º Ciclo
(5.º/6.º anos)

X

2. Completa o quadro que se segue, utilizando os termos fornecidos.

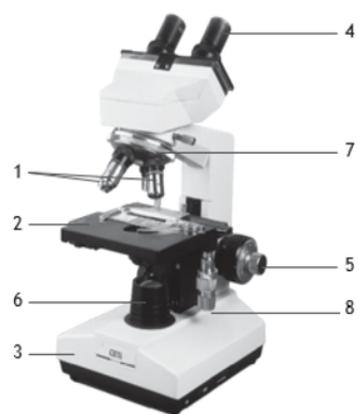
Termos: – Vírus – Cão – Bactéria = ~~Paramécia~~
 – Pinheiro = ~~Alface~~ – Mosca

<u>Seres vivos</u>	
<u>Unicelulares</u>	<u>Pluricelulares</u>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Paramécia</u> • _____ • _____ 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Alface</u> • _____ • _____ • _____

2.º Ciclo
5.º/6.º anos)

X

3. Completa corretamente a legenda da figura 2, fazendo corresponder a cada um dos algarismos da coluna A um dos termos da coluna B.

Coluna A	Coluna B
 <p>FIG. 2. <u>Microscópio</u> ótico</p>	<p>__6__ - Lâmpada ____ - Ocular __2__ - Platina ____ - Objetivas ____ - Parafuso de focagem micro __7__ - Revólver __3__ - Base ____ - Parafuso de movimento da platina</p>

2.º Ciclo
(5.º/6.º anos)

X

4. Risca o termo errado dentro de parênteses e torna a frase correta.

- Um ser vivo unicelular é constituído por (uma célula / várias células) e um ser vivo pluricelular é constituído por (uma / duas) ou mais (espécies / células).
- A imagem ao microscópio ótico é (ampliada / reduzida).

2.º Ciclo
(5.º/6.º anos)

X

5.1. Assinala com V as afirmações verdadeiras e com F as afirmações falsas.

____ Nos seres vivos pluricelulares, um conjunto de sistemas forma um organismo.

____ O microscópio da figura 2 é chamado microscópio eletrónico.

2.º Ciclo
(5.º/6.º anos)

X

5.2. Corrige a(s) afirmação(ões) anterior(es) que assinalaste como falsa(s).