

## Recurso educativo – Célula Virtual – Viaje dentro de uma célula

### Introdução:

A célula é a unidade básica, estrutural e funcional dos seres vivos. Com esta animação em vídeo irás explorar uma célula e os processos que nela ocorrem ao fazer uma visita guiada virtual. Dentro da célula, será apresentado as muitas das suas funções básicas (desde a transcrição ao tráfego e proteínas), bem como aos locais onde esses processos ocorrem.

### Enquadramento:

Enquadra-se no programa de Biologia do 10º ano.

Módulo inicial - Diversidade na Biosfera - A célula

### Objetivos da atividade:

- Reconhecer a célula enquanto unidade vital.
- Conhecer os diferentes constituintes da célula.
- Compreender as funções dos organelos celulares.
- Identificar os diferentes processos que ocorrem na célula.
- Reconhecer a importância do DNA nos seres vivos.
- Distinguir células animais de células vegetais.

### Guião de exploração didática:

Após visualização do vídeo, responde às questões dos conteúdos que nele são abordados.

#### 1. Identifica o organelo:

- 1.1. onde se encontra o material genético.
- 1.2. onde ocorre a síntese das proteínas.
- 1.3. que faz o transporte das proteínas.
- 1.4. que intervém em fenómenos de secreção.
- 1.5. onde ocorre a produção de ATP.
- 1.6. que só faz parte das células vegetais.

#### 2. Explica como se processa a informação contida no DNA.

#### 3. Indica os ácidos nucleicos envolvidos na síntese das proteínas.

#### 4. Refere como é feito o transporte das proteínas para os diferentes locais da célula.

#### 5. Menciona a importância do processo fotossintético.

#### 6. Explica como se estabelece a troca de substâncias entre a célula e o meio externo.

*O conhecimento da célula está intimamente relacionada com a descoberta e a evolução do microscópio, este instrumento permitiu aos cientistas a observação de um mundo até aí completamente inacessível. De seguida, vais elaborar uma atividade experimental que te permite observar dois tipos de células com o uso do microscópio ótico.*

# Atividade Experimental:

## "Observação de células animais e vegetais"







### 1. Introdução:

Como já aprendeste existem dois tipos de células eucarióticas, as **animais** e as **vegetais**.

Com esta atividade poderás observá-las e aprender a distingui-las.

### 2. Material:

-  Microscópio ótico
-  Lâminas e lamelas
-  Água destilada
-  Agulha de dissecação
-  Bisturi
-  Pinça
-  Palito
-  Azul de Metileno
-  Conta gotas
-  Papel de filtro
-  **Cebola (*Allium cepa*)**

O bolbo da cebola é um caule subterrâneo formado escamas carnudas separadas entre si por uma epiderme.

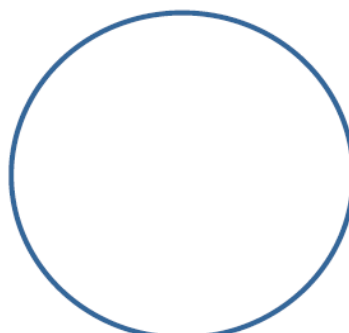
### 3. Procedimento Experimental:



#### Atividade 1:

1. Descasca uma cebola e destaca a epiderme interna duma escama do bolbo da cebola;
2. Efetua uma preparação com uma gota de água destilada e a porção destacada;
3. Cora com azul de metileno;
4. Observa a preparação;
5. Faz um esquema da observação, legendando-o corretamente:

Ampliação: \_\_\_\_\_



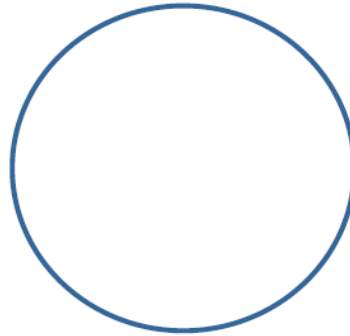
A mucosa bucal é um tecido epitelial forrado por células achatadas com citoplasma abundante e núcleo pequeno.



### Atividade 2:

1. Deita uma gota de água na lâmina;
2. Raspa a parte interna da tua bochecha com o palito;
3. Esfrega o palito na gota de água;
4. Coloca a lamela por cima com cuidado;
5. Cora a preparação com azul de metileno;
6. Observa a preparação;
7. Faz um esquema da observação, legendando-o corretamente:

Ampliação: \_\_\_\_\_



### 4. Interpretação e Discussão de Resultados:

1. Como distingues as células animais das células vegetais?

---

---

2. Refere outras características que distingam estes dois tipos de células e que não são visíveis ao microscópio ótico.

---

---

---

3. Indica as estruturas comuns às células observadas.

---

---