

## Ficha de Exercícios – A Célula

Ano lectivo: 10º ano

Turma:

Data:

---

**1- A célula é uma importante estrutura do mundo vivo. Todos os seres vivos começam por existir sob a forma de célula. Alguns seres são unicelulares enquanto outros são multicelulares.**

1.1- Completa as legendas das 3 figuras seguintes.

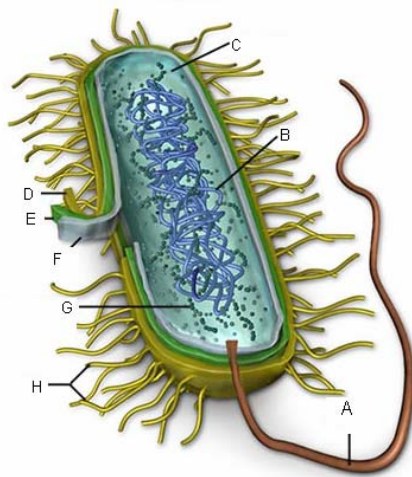


Fig. 1 -

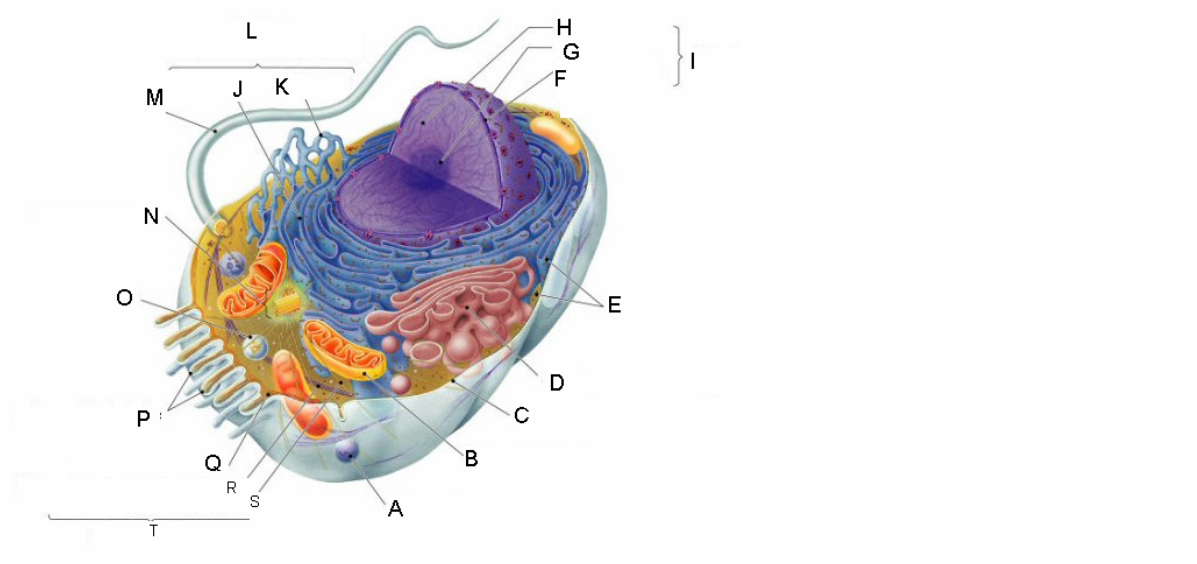


Fig. 2-

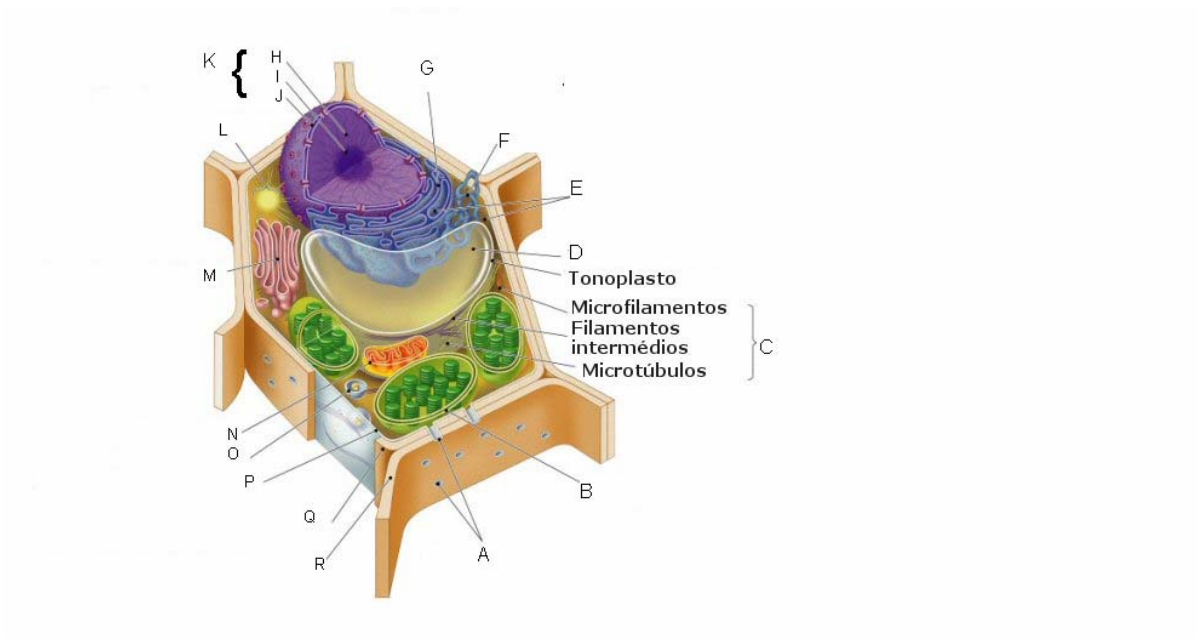


Fig. 3-

1.2- Quais as diferenças principais entre as células procarióticas e eucarióticas? Completa o quadro seguinte.

<b>Características</b>	<b>Célula Eucariótica</b>	<b>Célula Procariótica</b>
Tamanho da célula		
Parede celular		
Material genético		
Organelos		
Fotossíntese		
Flagelos		
Citoesqueleto		

Quadro 1 – Diferenças entre células procarióticas e eucarióticas.

1.3 – Quais as principais diferenças entre as células animais e as células vegetais? Completa o seguinte quadro.

<b>Característica</b>	<b>Célula Animal</b>	<b>Célula Vegetal</b>
Parede celular		
Vacúolos		
Plastos		
Centríolos		

Quadro 2 – Diferenças entre as células animais e as células vegetais.

**2- Com a invenção do microscópio electrónico foi possível analisar as várias estruturas da célula.**

2.1. Faz a correspondência entre as seguintes afirmações e os termos do quadro 3 (atenção: nem todos os termos são aplicáveis).

Afirmações

- 1- É responsável pela entrada e saída de substâncias da célula.
- 2- Está envolvido na síntese de lípidos e de hormonas derivadas do colesterol.
- 3- Intervém em fenómenos de secreção.
- 4- Controla as actividades celulares.
- 5- É responsável pela produção de moléculas energéticas (ATP).
- 6- Está envolvido na síntese de proteínas.
- 7- Intervém na divisão celular.
- 8- Tem funções de suporte e protecção da célula.
- 9- É responsável pelos processos fotossintéticos.
- 10- Acumulam produtos de excreção.

Vacúolo	Ribossoma	Complexo de Golgi	Membrana plasmática
Núcleo	Flagelo	Mitocôndria	Retículo endoplasmático liso
Centríolo	Parede celular	Citoplasma	Cloroplasto

Quadro 3 – Componentes celulares

2.2. Classifica com V (verdadeiro) ou F (falso) as seguintes afirmações.

- A- A parede celular está presente em todas as células eucarióticas.
- B- Os cloroplastos das células procarióticas têm dimensão inferior aos cloroplastos das células eucarióticas;
- C- Uma célula procariótica não possui núcleo organizado;

- D- O Retículo Endoplasmático Rugoso é responsável pelo metabolismo energético da célula;
- E- A célula vegetal difere da célula animal apenas pela presença da parede celular;
- F- O citoesqueleto só está presente nas células eucarióticas;
- G- Os cromoplastos também realizam a fotossíntese;
- H- Os leucoplastos podem conter amido, proteínas ou lípidos.

**3- A partir da invenção do microscópio foi possível explorar o mundo do invisível, particularmente a célula.**

3.1. Qual a importância do microscópio?

3.2. Qual a importância da célula?

3.3. Faz uma pesquisa bibliográfica sobre as descobertas mais relevantes sobre a célula e as suas estruturas.

**4- A célula não se revela apenas a nível estrutural e funcional, mas também a nível molecular. Existem 4 grandes tipos de macromoléculas nas células: proteínas, ácidos nucleicos, glícidos e lípidos.**

4.1. Classifica as seguintes afirmações com V (verdadeiro) ou F (falso).

Afirmações

- A- Os proteínas são polímeros de nucleótidos.
- B- As bases azotadas são um constituinte importante dos glícidos.
- C- Os ácidos gordos e o glicerol fazem parte da constituição dos lípidos.
- D- O RNA apresenta estrutura em hélice.

E- A folha  $\beta$  é um tipo de estrutura primária das proteínas.

F- O amido é uma reserva energética vegetal.

G- Os fosfolípidos são moléculas anfipáticas.

H- A pentose presente no DNA é a ribose.

**5- Os ácidos nucleicos são a estrutura fundamental na manutenção e expressão genética.**

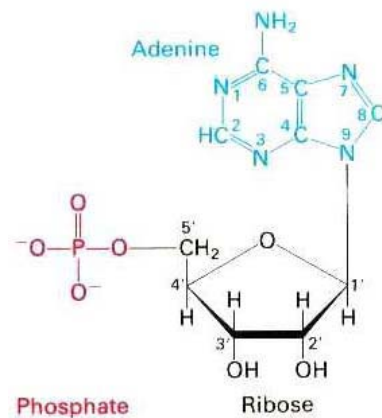


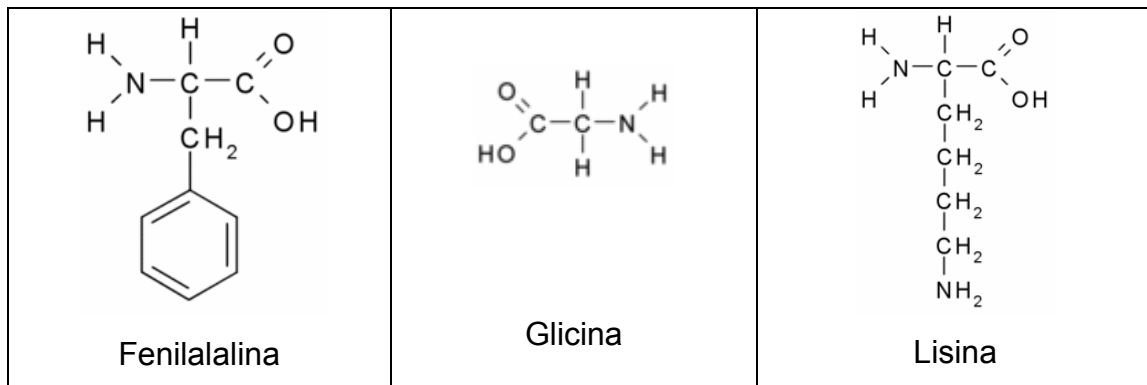
Fig. 4- Nucleótido

5.1- A figura representa um nucleótido de que macromolécula?

5.2- Justifica a resposta anterior.

5.3- Quais são os constituintes fundamentais deste nucleótido?

**6- As proteínas são as moléculas mais versáteis nos sistemas vivos, estando envolvidas em vários processos biológicos.**



Quadro 4.

6.1. Que moléculas estão representadas na quadro 4?

6.2. Que macromoléculas resultam da união do tipo de moléculas representadas no quadro 4?

6.3. Quais as funções das proteínas? Dá exemplos.

**7- Os glícidos, também designados por sacarídeos, carboidratos ou hidratos de carbono, são importantes fontes de energia na alimentação.**

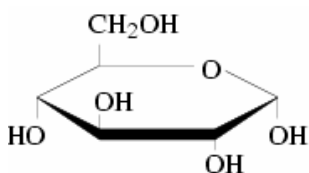


Fig.5 -

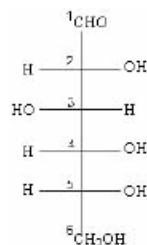


Fig. 6-

7.1. Legendas as figuras.

7.2. Que tipo de sacarídeo está representado nas 2 figuras?

7.2. Indica algumas das funções dos glícidos.

**8- Os lípidos são macromoléculas insolúveis na água e solúveis em solventes orgânicos.**

8.1. Faz a correspondência entre os lípidos seguintes e a sua função.

### **Lípidos**

1- fosfolípido; 2- colesterol; 3- progesterona; 4- testosterona.

### **Função**

A- Hormona sexual feminina; B- Constituinte da membrana celular; C- Hormona sexual masculina; D-Percursor hormonal.