

1. A Biodiversidade pode ser definida como a variação da vida em todos os níveis de organização biológica.

1.1. Selecciona a opção que completa correctamente a seguinte frase:

Ao nível de uma _____ pode falar-se em diversidade de espécies, enquanto ao nível de _____ se pode avaliar a diversidade genética

- a)Comunidade.... População....
- b)População..... Comunidade
- c)População ... Espécie
- d)Comunidade Organismo

1.2. O conceito biológico define “Espécie” como (selecciona a opção correcta):

- a) Conjunto de seres vivos semelhantes
- b) Conjunto de seres vivos que se reproduzem entre si
- c) Conjunto de animais semelhantes e que se reproduzem entre si
- d) Conjunto de seres vivos que entre si conseguem gerar descendência fértil

1.3. Indica duas das causas principais para a redução da Biodiversidade no planeta no último século?

2. A célula é a unidade básica da vida. Em 1938, Schleiden e Schwann enunciaram aquele que é hoje uma das bases da Biologia a “Teoria Celular”

2.1. Qual ou quais dos seguintes conceitos não integram a “Teoria Celular”?

- a) A célula é a unidade de reprodução e de desenvolvimento dos seres vivos;
- b) Existem diversos tipos de nível organizacional nas células
- c) A célula é a unidade básica de estrutura de todos os seres vivos;
- d) A célula é a unidade básica de função de todos os seres vivos;

2.2. O que distingue uma célula procariótica de uma célula eucariótica? (assinala a opção correcta)

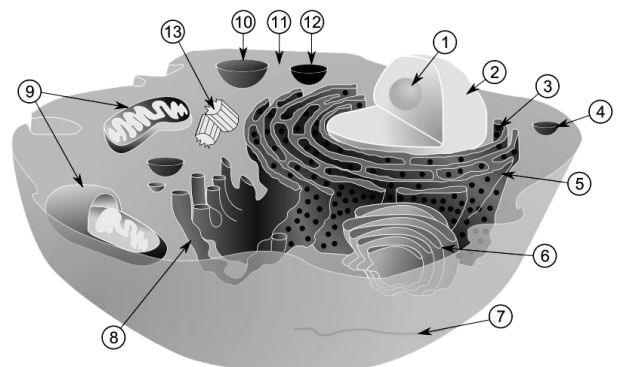
- a) As primeiras são de maiores dimensões e têm um núcleo envolto numa membrana nuclear.
- b) As primeiras não possuem um núcleo limitado por uma membrana nuclear
- c) As primeiras são de menores dimensões e têm um núcleo envolto numa membrana nuclear.
- d) As primeiras possuem um núcleo limitado por uma membrana nuclear

3. A figura ao lado representa esquematicamente a ultra-estrutura de uma célula.

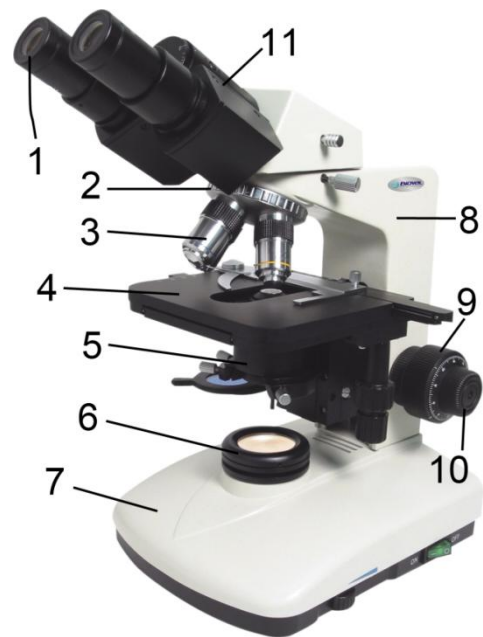
3.1. Trata-se de uma célula animal ou vegetal? Justifica.

3.2. Identifica as estruturas representadas pelos números 1, 2, 6, e 9

3.3. A estrutura 12 é uma vesícula cheia de enzimas digestivas. Qual o nome da estrutura 12?



4. O microscópio óptico comum, é um instrumento essencial para melhorar os conhecimentos sobre as células. A figura ao lado mostra um desses aparelhos, utilizados no ensino secundário.



4.1. Faça a legenda dos números da figura.

4.2. Uma célula de epiderme de cebola foi observada com uma ampliação de 100X. Se a ocular do microscópio tinha uma ampliação de 10X, qual seria a ampliação da objectiva utilizada?

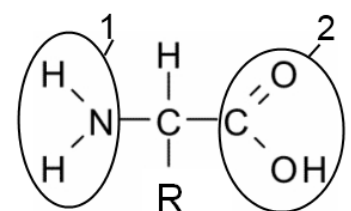
4.3. Qual o corante que deverias utilizar para evidenciar as paredes celulares em células de vegetais?

5. A chave abaixo apresenta os 5 constituintes básicos da vida, também conhecidos como biomoléculas. Estabelece uma correspondência entre cada uma das frases que a seguir se apresentam, e uma das biomoléculas da chave, utilizando a letras respectiva.

CHAVE				
A - Água	B - Prótidos	C - Lípidos	D - Glícidos	E - Ácidos Nucleicos

- 5.1. Têm funções energéticas e hormonais
- 5.2. Um dos exemplos de polímero é o amido
- 5.3. São polímeros de nucleótidos
- 5.4. É o meio de difusão nas células
- 5.5. É inorgânico
- 5.6. A polimerização é feita através de ligações éster
- 5.7. Constituídos por aminoácidos

6. As proteínas são moléculas essenciais ao nível funcional nas células. A figura ao lado representa a estrutura química da unidade básica das proteínas.

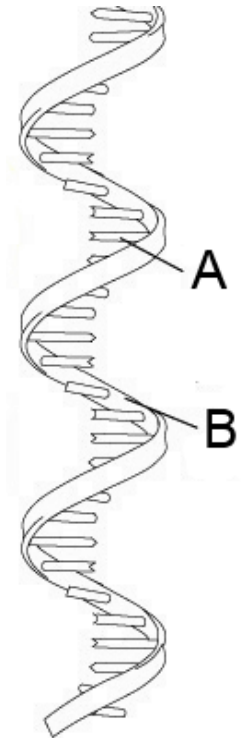


6.1. Como se denominam as regiões moleculares identificadas com os números 1 e 2 ?

6.2. Como se chamam as ligações que se estabelecem entre diversas unidades básicas como as representadas na figura, para constituírem uma proteína?

7. Um oligossacárido distingue-se de um polissacárido porque: (selecciona a opção correcta)
- O segundo tem mais do que 10 monómeros
 - O primeiro tem mais do que 10 monómeros
 - O primeiro tem entre 2 e 7 monómeros
 - O segundo tem entre 2 e 7 monómeros

8. Os ácidos nucleicos são as moléculas responsáveis pela armazenagem e expressão da informação hereditárias. A figura ao lado mostra um esquema de uma destas moléculas.



8.1. Identifica, apresentando uma justificação, o ácido nucleico representado.

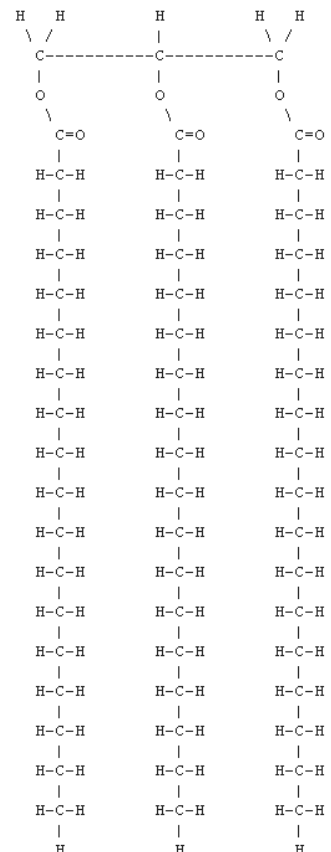
8.2. A e B representam respectivamente: (selecciona a opção correcta)

- Um fosfato e uma cadeia de bases azotadas e pentoses
- Uma base azotada e uma cadeia de fosfatos
- Um fosfato e uma cadeia de pentoses
- Uma base azotada e uma cadeia de fosfatos e pentoses

8.3. Nesta molécula não pode ser encontrada: (selecciona a ou as opções correctas)

- Uracilo
- Timina
- Desoxiribose
- Fosfato
- Adenina
- Citosina
- Ribose

9. Toma atenção ao lípido com a estrutura química representada na figura seguinte. →



9.1. Trata-se de uma gordura saturada ou insaturada? Justifique.

9.2. Que tipo de lípido está representado na figura?

9.3. Indique duas funções dos lípidos.

10. Se uma molécula de DNA com 400 bases azotadas, tivesse 50 Citosinas, quantas Adeninas possuía essa molécula?