

UNIDADE: AS PLANTAS

Exercicios autoavaliáveis

1. Sitúa os termos seguintes no lugar que lle corresponde no esquema da estrutura da raíz:

cilindro vascular, endoderme, floema, epiderme, parénquima cortical, pelos radicais, xilema

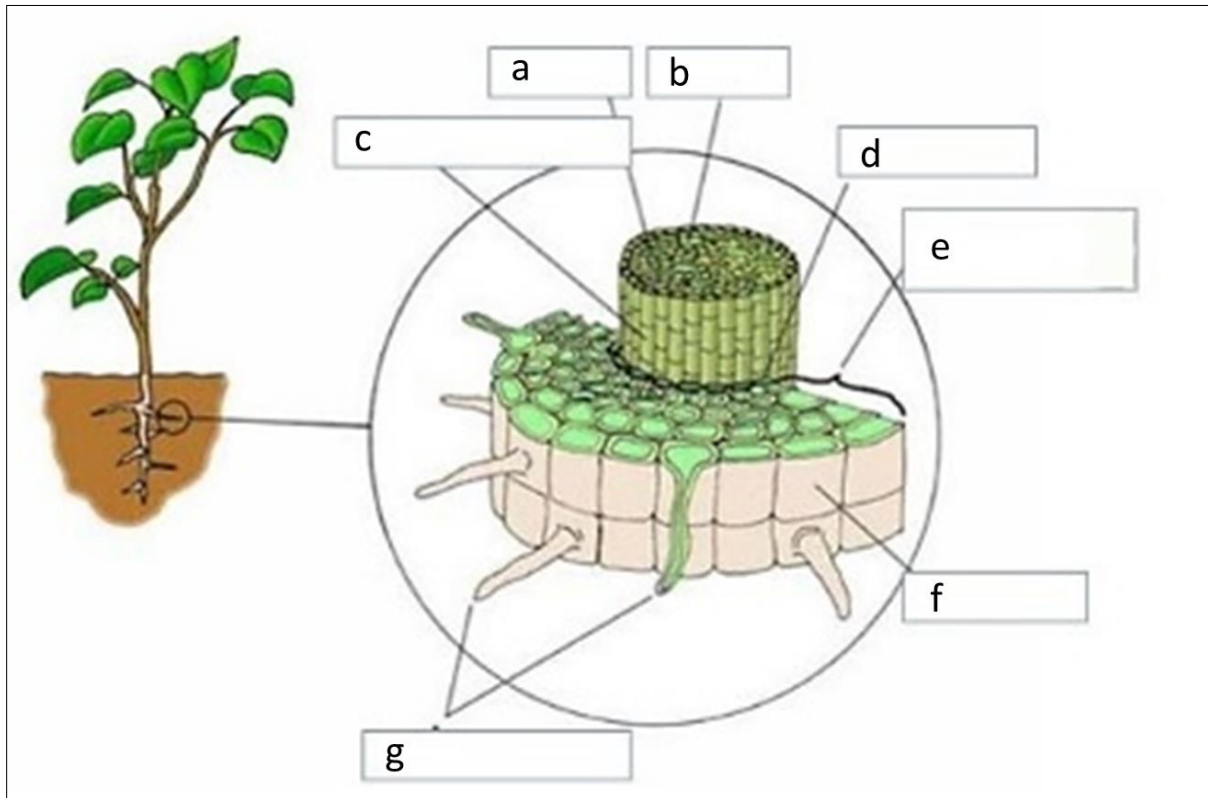


Ilustración 1. Estrutura da raíz

2. Observa a seguinte ecuación e contesta: $6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glicosa) + 6O_2

- A que proceso corresponde.
- Que se necesita para que se leve a cabo.
- Como se denominan as fases que comprende e que procesos ocorren en cada fase.
- Por onde entra o dióxido de carbono necesario para este proceso.
- Que proceso metabólico pode considerarse en certo modo inverso.
- Sinala os dous motivos polos que este proceso se considera fundamental na biosfera.

3. Fai corresponder as características indicadas cos seguintes grupos de plantas (*Briófitas, Pteridófitas, Anxiospermas, Ximnospermas*):

*Son plantas vasculares / Presentan flores / Carecen de froito / Realizan a fotosíntese /
Carecen de tecidos condutores / Presentan semente /*

4. En relación ao zume elaborado, contesta:

- a) De que está constituído e que tecido condutor o transporta.
- b) Até que partes da planta se transporta o zume elaborado.

5. En relación ao zume bruto, contesta:

- a) De que está constituído e que órgano vexetal o absorbe.
- b) Que tipo de tecido condutor o transporta e en que sentido se produce este transporte.
- c) Cales son as vías de entrada do zume bruto nos vasos condutores.
- d) Que procesos permiten o transporte de zume bruto sen gasto enerxético.

6. En que consiste o intercambio de gases entre as plantas e o entorno, e en que parte do vexetal se produce.

7. Relaciona os procesos da columna da esquerda cos termos que lle corresponden:

a. Crecemento da raíz cara o solo	1 . Sismonastia
b. Peche das flores ao anoitecer	2 . Xeotropismo positivo
c. Movemento do talo cara a luz	3 . Fotoperíodo
d. Movemento das follas dunha planta carnívora	4 . Fototropismo positivo
e. Tempo de floración	5 . Fotonastia

8. Sinala dúas hormonas vexetais indicando que función regula cada unha delas.

9. Indica se os seguintes enunciados son verdadeiros (V) ou falsos (F).

- a) As plantas halófitas son as que están adaptadas a ambientes con alta humidade
- b) As glándulas de sal e o aerénquima son típicos das plantas xerófitas
- c) As follas perforadas son típicas dos ambientes tropicais
- d) Os haustorios son as partes das raíces que se asocian ás micorrizas
- e) As micorrizas facilitan a absorción de auga e sales minerais

10. Cal dos seguintes enunciados se corresponde coa diferenza clave entre animais e plantas:

- a) As plantas carecen de reprodución sexual
- b) Os animais son heterótrofos e as plantas autótrofas
- c) As plantas só respiran de noite
- d) As plantas non teñen auténticos tecidos
- e) Os animais son autótrofos e as plantas realizan a fotosíntese

Solucións

1. Sitúa os termos seguintes no lugar que lle corresponde no esquema da estrutura da raíz:

Solución. a) floema; b) xilema; c) cilindro vascular; d) endoderme; e) parénquima cortical; f) epiderme; g) pelos radicais.

2. Observa a seguinte ecuación e contesta: $6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glicosa) + 6O_2

Solución.

- Fotosíntese
- Ademais de H_2O e CO_2 a fotosíntese precisa de luz e clorofila.
- Fase luminosa e escura. Na fase luminosa a enerxía luminosa convértese en enerxía química (ATP) e a fotólise da auga producindo O_2 e poder reductor. Na fase escura fíxase CO_2 e se sintetiza glicosa utilizando o ATP e o poder reductor orixinados na fase anterior.
- Polos estomas que abundan especialmente no envés das follas.
- A ecuación global da respiración aerobia é inversa á da fotosíntese, pero os procesos son completamente diferentes.
- Porque os seres fotosintéticos son produtores de materia orgánica, constituíndo a base da inmensa maioría das cadeas tróficas do planeta, e porque libera osíxeno á atmosfera.

3. Fai corresponder as características indicadas cos seguintes grupos de plantas (*Briófitas, Pteridófitas, Anxiospermas, Ximnospermas*):

Solución.

<i>Son plantas vasculares</i>	<i>Pteridófitas, Anxiospermas, Ximnospermas</i>
<i>Presentan flores</i>	<i>Anxiospermas, Ximnospermas</i>
<i>Carecen de froito</i>	<i>Ximnospermas</i>
<i>Realizan a fotosíntese</i>	<i>Briófitas, Pteridófitas, Anxiospermas, Ximnospermas</i>
<i>Carecen de tecidos condutores</i>	<i>Briófitas</i>
<i>Presentan semente</i>	<i>Anxiospermas, Ximnospermas</i>

4. En relación ao zume elaborado, contesta:

Solución.

- Está formado polas substancias orgánicas producidas na fotosíntese e se transporta mediante os vasos liberianos do floema.
- O zume elaborado é transportado dende as follas onde se realiza a fotosíntese até todas as partes da planta.

5. En relación ao zume bruto, contesta:

Solución.

- Está formado por auga e sales minerais e se absorbe a través dos pelos radicais da raíz.
- É transportado polos vasos leñosos do xilema dende as raíces até as follas en sentido contrario á gravidade.

- c) Hai dúas vías, a través das paredes celulares (apoplástica) ou a través do interior das células (simplástica) que é a preferente por ser máis selectiva.
- d) Presión radicular, capilaridade e tensión por transpiración.

6. En que consiste o intercambio de gases entre as plantas e o entorno, e en que parte do vexetal se produce.

Solución.

Para realizar os seus procesos vitais as plantas intercambian gases co entorno a través dos estomas, que son estruturas especialmente abundantes no envés das follas, constituídas por dúas células oclusivas e un orificio que se abre ou pecha en función da turgencia das células de garda. Os principais intercambios son: entrada de CO₂ necesario para a fotosíntese, saída de O₂ producido na fotosíntese e saída de vapor de auga polo proceso de transpiración.

7. Relaciona os procesos da columna da esquerda cos termos que lle corresponden:

Solución. a – 2 / b – 5 / c – 4 / d – 1 / e – 3

8. Sinala dúas hormonas vexetais indicando que función regula cada unha delas.

Solución.

Hai varias posibilidades, por exemplo a auxina que regula o crecemento das plantas e o etileno que facilita a maduración dos froitos.

9. Indica se os seguintes enunciados son verdadeiros (V) ou falsos (F).

Solución.

a – F / b – F / c – V / d – F / e – V

10. Cal dos seguintes enunciados se corresponde coa diferenza clave entre animais e plantas:

Solución.

O enunciado correcto é: b

Licenzas das ilustracións:

Ilustración	Recurso
<i>Ilustración 1. Estrutura da raíz</i>	Autoría: Licenza: Procedencia: Guías para o bacharelato (LOMCE), Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades.