

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1 C-D

Estimados alumnos/as,

- En esta **3º FASE de confinamiento**, os mando **actividades de repaso del tema de las plantas, para que afiancéis más los conceptos importantes.** Hay que realizar todas las actividades: o bien en la libreta o bien en la ficha propia.
- La fecha de entrega de los resúmenes o esquemas, de las actividades será el **día 25 de abril a las 23.59.**

Mis correos para enviar la tarea y para dudas son:

[Juanantonio.auxiliarroman@iesviaverde.es](mailto:Juanantonio.auxiliarroman@iesviaverde.es)

[profesordebiologíajuanantonio@gmail.com](mailto:profesordebiologíajuanantonio@gmail.com)

Apellidos: ..... Nombre: .....

Fecha: ..... Curso: ..... Grupo: .....

## ¿Cómo son las plantas?

### **Antes de empezar, recuerda:**

Los vegetales son organismos pluricelulares que viven fijos en el suelo mediante las raíces.

Son autótrofos. Presentan una sustancia verde, la **clorofila**, que les permite captar la luz y realizar la fotosíntesis. A partir de este proceso obtienen glúcidos y desprenden oxígeno.

- 1.** Vamos a conocer las plantas. Di si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas; en el caso de que sean falsas, corrige el error.

	<b>V</b>	<b>F</b>
a) Son organismos pluricelulares fotosintéticos.		
b) Son organismos pluricelulares fotosintéticos sin tejidos.		
c) Se originaron a partir de los protozoos.		
d) Son organismos procariotas, puesto que sus células no tienen núcleo.		
e) Las plantas son organismos autótrofos fotosintéticos, puesto que se alimentan de otros seres vivos.		
f) La clorofila es la que da la coloración verde.		
g) No se pueden desplazar, sino que viven fijas en el suelo.		

- 2.** Completa:

- a) Haz un dibujo de una planta y señala las siguientes partes: flor, hoja, tallo y raíz.



## Unidad 10 • Las plantas

**b)** Escribe el nombre que corresponde a cada definición:

Órgano reproductor de la planta a partir del cual se forman las semillas.	
Órgano que sustenta las hojas y les aporta las sustancias absorbidas por las raíces.	
Órgano que realiza la fotosíntesis.	
Órgano subterráneo que fija la planta al suelo y que absorbe agua y sales minerales a través de sus pelos absorbentes.	

**3.** Relaciona cada concepto de la primera columna con su definición de la segunda columna:

- |               |                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pecíolo    | • Parte ancha y laminar de la hoja.                                                                         |
| 2. Nerviación | • Estructura que une el limbo con el tallo.                                                                 |
| 3. Envés      | • Parte inferior del limbo.                                                                                 |
| 4. Estomas    | • Relieve producido por los vasos conductores.                                                              |
| 5. Limbo      | • Parte superior del limbo.                                                                                 |
| 6. Haz        | • Poros que aparecen en el envés y que permiten intercambiar oxígeno y dióxido de carbono con la atmósfera. |

**4.** Responde:

- a)** ¿Cuáles son las funciones de la raíz?
- b)** ¿Qué permite la fotosíntesis?
- c)** ¿Por qué las plantas son de color verde?

Apellidos: ..... Nombre: .....

Fecha: ..... Curso: ..... Grupo: .....

## ¿Cómo clasificamos las plantas?

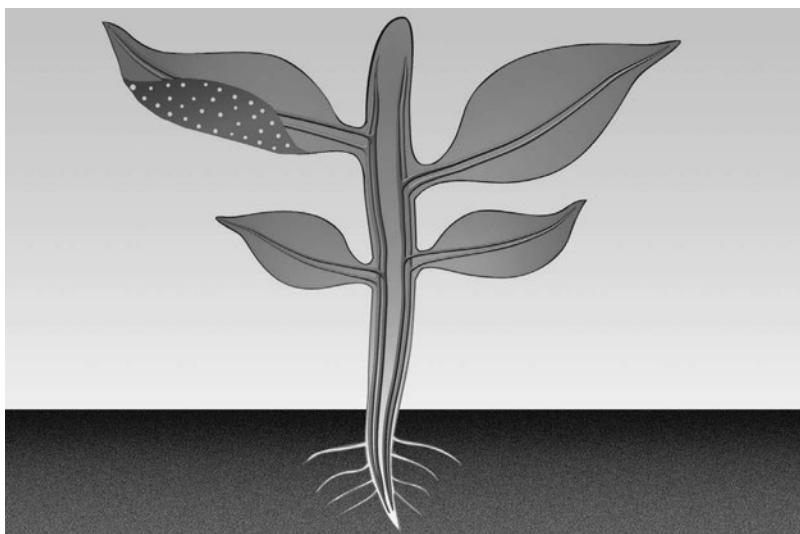
**1.** Completa el siguiente cuadro:

	Tejidos	Flores	Frutos	Semillas	Ejemplo
Musgos		no			
Helechos	Epidérmico y conductor				
Gimnospermas			no		
Angiospermas				sí	

**2.** Marca con una cruz si las afirmaciones son verdaderas o falsas; en caso de que sean falsas, corrige el error.

	V	F
a) Los helechos son plantas con tejidos epidérmicos impermeables.		
b) Los musgos son plantas con tejidos epidérmicos permeables.		
c) Las gimnospermas son plantas con frutos.		
d) Las angiospermas poseen flores, frutos y semillas.		
e) Los helechos son plantas con flores.		
f) Los musgos carecen de tejidos.		

**3.** Escribe los siguientes nombres en la parte que corresponda del dibujo:



Nervios

Poros o estomas

Hoja

Vaso leñoso

Vaso liberiano

Pelos absorbentes

## Unidad 10 • Las plantas

4. Busca en esta sopa de letras los conceptos siguientes: *clorofila, estomas, fotosíntesis, savia, raíz, tallo y nervios*.

F	O	T	O	S	I	N	T	E	S	I	S
R	L	L	Y	S	U	G	D	E	A	C	C
O	O	C	A	E	X	O	S	A	V	I	A
P	I	A	L	U	F	J	C	I	I	S	Y
S	B	C	E	O	O	B	H	R	T	A	W
A	S	F	H	Ñ	R	D	E	G	S	T	T
M	C	E	S	E	M	O	M	S	W	I	A
O	U	R	R	E	C	P	F	L	A	J	L
T	P	R	A	I	Z	B	G	I	E	A	L
S	R	A	R	R	E	L	U	P	L	M	O
E	A	N	E	R	V	I	O	S	S	A	Z

5. Ordena los siguientes párrafos de forma que quede bien explicado el proceso de la fotosíntesis y del transporte de la savia:

El dióxido de carbono entra en la hoja a través de los poros o estomas.	
Tiene lugar la fotosíntesis, el dióxido de carbono y el agua se convierten en materia orgánica y oxígeno. Este gas es liberado a la atmósfera a través de los estomas.	
Los pelos absorbentes de la raíz absorben el agua y las sales minerales con los cuales forman la savia bruta.	
La savia bruta asciende hacia las hojas por unos tubos conductores gruesos que se denominan vasos leñosos.	
La glucosa producida en la fotosíntesis se disuelve en agua y forma la savia elaborada, que se reparte por toda la planta a través de los vasos liberianos.	

6. Completa los espacios con la palabra que corresponda: *raíces, luminosa, fotosíntesis, inorgánica, orgánica y hojas*.

La \_\_\_\_\_, es un proceso que produce materia \_\_\_\_\_ (glucosa) a partir de materia \_\_\_\_\_; agua y sales minerales, que la planta absorbe por las \_\_\_\_\_, y el dióxido de carbono que capta por las \_\_\_\_\_. Para realizar dicho proceso, las plantas utilizan la energía \_\_\_\_\_ del Sol.

**7.** Responde:

- a)** ¿Dónde tiene lugar la fotosíntesis?
- b)** ¿Qué se obtiene cuando tiene lugar la fotosíntesis?
- c)** ¿Por dónde se libera el oxígeno?
- d)** ¿Para qué se utiliza la glucosa obtenida?

**8.** Ordena los siguientes párrafos de forma que quede bien explicado el proceso de evolución de las plantas:

En la competencia por la luz, ganaron aquellas plantas que desarrollaron tejidos conductores.	
En la competencia por colonizar los lugares secos, ganaron las plantas que producían granos de polen.	
Hace 500 millones de años no habían plantas ni en el agua ni en los continentes: únicamente las algas.	
Las plantas que poseen granos de polen, son las plantas actuales.	
La colonización de los continentes la realizaron aquellas plantas que desarrollaron tejidos epidérmicos.	

**Recuerda:**

La glucosa es transportada por los vasos conductores a toda la planta. La glucosa es una molécula utilizada por las células vegetales como alimento, pero también sirve para formar otras sustancias útiles para la planta, como:

- **Almidón:** tiene función de reserva alimenticia. Se almacena en las semillas, tubérculos, raíces, frutos...
- **Celulosa:** tiene función estructural. Forma la gruesa pared de las células vegetales que, a su vez, es el constituyente básico de los troncos de los árboles y de los arbustos.

Apellidos: ..... Nombre: .....

Fecha: ..... Curso: ..... Grupo: .....

## Las plantas sin flores

**1.** Vamos a repasar la reproducción de los musgos. Ordena los siguientes párrafos de forma que queden en un orden lógico:

Las esporas o células cuando caen en un lugar húmedo germinan y originan un nuevo musgo.	
En el interior del aparato reproductor femenino se produce la unión de los dos gametos y se forma el zigoto.	
En el aparato reproductor masculino se produce el gameto masculino.	
El gameto masculino nada hacia al gameto femenino para fecundarlo.	
Después de la fecundación se forma el esporangio y en su interior se formarán las esporas.	
El esporangio madura.	
La espora germina y origina un nuevo musgo.	

**2.** Completa el siguiente cuadro:

	¿Tienen flores?	¿Tienen tejido conductor?	Tipo de reproducción	Tipo de nutrición
Musgos				
Helechos				

**3.** Completa los espacios con la palabra que corresponda: *flores, tropicales, helechos, bruta, agua, elaborada y umbrías*.

Los \_\_\_\_\_ son plantas sin \_\_\_\_\_, pero con tejido conductor desarrollado. Este distribuye por toda la planta el \_\_\_\_\_ y las sales minerales que absorbe del suelo, savia \_\_\_\_\_, y el agua y la materia orgánica fabricada en la fotosíntesis por las hojas, savia \_\_\_\_\_. Tienen raíces, tallos y hojas verdaderas. Habitán en zonas \_\_\_\_\_ y húmedas y necesitan que el agua recubra el suelo para reproducirse. Pueden llegar a 1 o 2 metros de altura en nuestro clima y hasta 16 metros en climas \_\_\_\_\_.

**4.** Responde:

- a)** Describe cómo son los musgos.
- b)** ¿Cómo es la estructura de los musgos?
- c)** ¿Qué función tienen las esporas de los musgos?
- d)** Describe cómo son los helechos.

Apellidos: ..... Nombre: .....

Fecha: ..... Curso: ..... Grupo: .....

## Las plantas con flores

**1.** Las plantas con flores y semillas son los vegetales mejor adaptados a la vida sobre los continentes. Recuerda su estructura y relaciona:

- |                             |                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> Vasos conductores | · Órgano que conduce la savia bruta y la savia elaborada.                                                                        |
| <b>2.</b> Raíz              | · Órgano especializado en realizar la fotosíntesis.                                                                              |
| <b>3.</b> Tallo             | · Estructura muy resistente que contiene el embrión de una nueva planta rodeado de abundantes reservas alimenticias.             |
| <b>4.</b> Hoja              | · Conductos internos de la planta por los cuales circulan el agua y las sustancias nutritivas.                                   |
| <b>5.</b> Flor              | · Órgano que fija la planta al suelo y que absorbe agua y sales minerales.                                                       |
| <b>6.</b> Semilla           | · Órgano reproductor donde se forman los gametos femeninos y los granos de polen, en cuyo interior están los gametos masculinos. |

**2.** Las plantas con flores y semillas se clasifican en gimnospermas y angiospermas. Di si las siguientes afirmaciones son correctas o no; en el caso de que sean incorrectas, corrige el error.

	<b>V</b>	<b>F</b>
<b>a)</b> Las coníferas son la clase de gimnospermas más conocidas.		
<b>b)</b> El grupo menos diverso de plantas es el de las angiospermas.		
<b>c)</b> La piña es un fruto.		
<b>d)</b> Las angiospermas tienen verdaderas flores y frutos.		
<b>e)</b> Las angiospermas se dividen en monocotiledóneas y dicotiledóneas.		

**3.** Ordena los siguientes párrafos de forma que quede bien explicada la reproducción de las gimnospermas:

El viento realiza la polinización o transporte de los granos de polen hasta las flores femeninas.	
En el interior de los conos femeninos se produce la fecundación que da lugar a las piñas.	
La flor masculina, madura y libera los granos de polen.	
En el proceso de germinación, la semilla se abre y permite el crecimiento de un nuevo pino.	
Las ardillas colaboran en la dispersión de los piñones enterrándolos por todo el bosque.	

## Unidad 10 • Las plantas

4. Vamos a estudiar algo más sobre el grupo de las angiospermas. Completa la siguiente tabla:

ANGIOSPERMAS	Formas	Características	Ejemplos
	Hierbas		
	Arbustos		
	Árboles		

Apellidos: ..... Nombre: .....

Fecha: ..... Curso: ..... Grupo: .....

## Mohos, musgos y helechos

### ► PRÁCTICA DE LABORATORIO

<b>Objetivo</b>	Observar con lupa binocular muestras de tres organismos diferentes y dibujar sus partes, especialmente los esporangios.
<b>Material</b>	Muestra de musgo y helecho con esporangios, rebanada de pan, pinzas, lupa binocular, cápsula de Petri.
<b>Procedimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coge una rebanada de pan y humedécela con agua.</li> <li>2. Déjala al aire libre durante una hora.</li> <li>3. Deposita la rebanada humedecida durante diez días en una cápsula de Petri o en un recipiente cerrado, pero no de forma hermética.</li> <li>4. Déjala en un lugar donde no haga frío y, si es posible, húmedo.</li> <li>5. Vigila que no se seque durante los diez días. Si hace falta, vuélvela a humedecer.</li> <li>6. Observa cada día la cápsula de Petri hasta que la rebanada empiece a estar enmohoecida, es decir, cubierta de moho.</li> <li>7. Una vez el moho sea evidente, observa la superficie con la lupa binocular. Verás los esporangios en forma de cabecita en los extremos de los filamentos.</li> <li>8. Con la ayuda de las pinzas, coge un fragmento de musgo y un fronde de helecho.</li> <li>9. Coloca cada muestra en una cápsula de Petri.</li> <li>10. Observa con atención los esporangios del musgo.</li> <li>11. Ahora observa con atención los soros en el envés de una hoja de helecho.</li> <li>12. Una vez finalizada la práctica, recoge las muestras y tíralas a la basura de materia orgánica y limpia el material usado durante la práctica.</li> </ol>
<b>Esquema</b>	Haz un dibujo de lo que has observado con la lupa e indica los argumentos. Señala también las partes del musgo y del helecho que hayas podido diferenciar.
<b>Cuestiones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compara la posición, el color, el tamaño, la forma, etc. de los esporangios de los tres organismos y explica qué función cumplen.</li> <li>2. Explica por qué has tenido que mojar la rebanada de pan para poder hacer la práctica. ¿Qué habría pasado si no la hubieras mojado?</li> </ol>