

Investigando con la composta

Ciencia - Nivel Intermedio

☐

PRE PRUEBA

☐

POS PRUEBA

Seudónimo: _____ Capacitador: _____ Fecha: _____

Centro de capacitación: _____

Instrucciones: Lee cuidadosamente los siguientes ejercicios. Selecciona la alternativa que indica la mejor contestación.

1. El proceso con el que mejor podemos relacionar lo que ocurre durante la formación de “composta” es:

- a. **descomposición**
- b. compactación
- c. fotosíntesis
- d. evaporación

2. Identifica los factores que pueden afectar el proceso de la formación de composta:

- a. Lluvia, presión, calor, microorganismos, humedad,
- b. **Humedad, temperatura, oxígeno, pH, contenido nitrógeno/carbono**
- c. Calor, agua, micro y macroorganismos
- d. Temperatura, área superficial, presión

3. Marque con una “X”, **todos** los materiales que se pueden utilizar para preparar composta:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| _____ plástico | ___x___ Cascarón de huevos |
| _____ latas de aluminio | _____ arroz cocido |
| ___x___ papel de periódico | ___x___ aserrín |
| ___x___ grama | ___x___ hojas secas |
| ___x___ excremento animal (vaca, caballo) | ___x___ cartón |
| ___x___ cáscaras de frutas | _____ aceite vegetal |
| _____ restos de comida (huesos, carnes) | ___x___ restos vegetales de la cocina |

4. Los residuos orgánicos que son verdes proveen un alto contenido de _____ a la composta; por otro lado, los de color marrón le proveen más _____.

- a. carbono; nitrógeno
- b. **nitrógeno; carbono**
- c. fósforo; potasio
- d. potasio; fósforo

5. Todos los siguientes factores de la composta se consideran abióticos (sin vida), **EXCEPTO:**

- a. la humedad que se le añade a la misma para que sobrevivan los organismos que requieren oxígeno.
- b. la aireación que le provee para que puedan vivir los organismos que requieren oxígeno.
- c. **la relación que tiene la lombriz de tierra con la descomposición de los desperdicios sólidos orgánicos.**
- d. el área superficial que deben tener los componentes de la composta para que ocurra la descomposición más rápidamente.

6. ¿En una de las alternativas siguientes podemos encontrar ejemplos de organismos que realizan el proceso de fotosíntesis **en todos los grupos que se mencionan?**

- a. Insectos, coquís y mangos.
- b. **Árboles, protistas y cianobacterias**
- c. Bacterias, plantas con flores y esponjas.
- d. Gongolés, euglenas y tortugas.



AIACiMa²

7. Una diferencia que podemos establecer entre un ratón y un rosal es que:

- a. El ratón realiza respiración celular, el rosal no.
- b. El ratón degrada la glucosa, el rosal no.
- c. El rosal sintetiza glucosa a partir del CO₂, el ratón no.
- d. El ratón exhala CO₂, el rosal no.

8. ¿Qué condiciones son imprescindibles para que una planta de plátano pueda realizar el proceso de fotosíntesis?

- a. Presencia de CO₂, agua y luz.
- b. Presencia de luz, agua y nutrientes en el suelo.
- c. Agua, sol y la temperatura necesaria.
- d. Fertilizante, agua y clorofila en las hojas.

9. Durante la noche, una planta de vergüenza que tiene María en su cuarto:

- a. Sintetiza glucosa y almidón.
- b. Degrada almidón y lo convierte en glucosa.
- c. Produce oxígeno como desecho metabólico.
- d. Utiliza el CO₂ del ambiente para producir su alimento.

10. Durante la respiración celular:

- a. Los productos finales poseen menos energía que los reaccionantes iniciales.
- b. Los productos finales poseen mayor energía que los reaccionantes iniciales.
- c. Se produce oxígeno y agua, por lo que se benefician los animales.
- d. Se utiliza el CO₂ del ambiente para producir oxígeno.

11. Entre otras funciones, la meiosis es el único proceso que garantiza que:

- a. Durante la reproducción sexual se conserve el número de cromosomas de la especie.
- b. Los progenitores puedan transmitir la información hereditaria a sus descendientes.
- c. Se duplique el material hereditario de la célula progenitora y se distribuya entre las células hijas.
- d. Se utilice la información presente en el ADN de la célula madre para sintetizar el material hereditario de las hijas.

12. Si consideramos a la especie *Homo sapiens*, una diferencia entre la mitosis y la meiosis es:

- a. Antes de ocurrir la mitosis se duplica el número de cromosomas, antes de ocurrir la meiosis no se duplica el número de cromosomas.
- b. Durante la mitosis ocurre la división del núcleo, durante la meiosis no ocurre la división del núcleo.
- c. Al finalizar la mitosis se producen células genéticamente idénticas a la célula progenitora, al finalizar la meiosis no.
- d. Al finalizar la mitosis producen células diploides, durante la meiosis se producen células con el número básico de cromosomas de la especie duplicado.

13. ¿Si un perro tiene 78 cromosomas, cuantos tendrán sus gametos?

- a. 79
- b. 26
- c. 39
- d. 32

14. Una característica que distingue a dos cromosomas homólogos de los cromosomas restantes es que:

- a. Pueden realizar entrecruzamiento durante la meiosis.
- b. Poseen información para la síntesis de sus cromátidas.
- c. Poseen centrómeros.
- d. Están formados por cromatina.

15. Durante el proceso de meiosis:

- a. Se separan los cromosomas homólogos durante la segunda división meiótica.
- b. Se producen gametos genéticamente idénticos a los progenitores.
- c. Se separan las cromátidas hermanas durante la segunda división meiótica.
- d. Se obtienen dos células a partir de la célula germinal progenitora.