

TALLER DE SUSTENTACION CIENCIAS NATURALES – GRADO 7.º

Nombre:

Grado: Fecha:

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada situación y selecciona una sola respuesta correcta.

DIVISIÓN CELULAR: MITOSIS Y MEIOSIS

1. Crecimiento y división celular

Durante su crecimiento, un estudiante aumenta de estatura y sus tejidos necesitan producir nuevas células. Para ello, muchas células del organismo se dividen originando células con la misma cantidad de cromosomas.

El proceso principalmente relacionado con esta situación es

- A. la meiosis.
- B. la mitosis.
- C. la fecundación.
- D. la reproducción asexual.

2. Una estudiante se hizo una pequeña herida en la piel. Después de varios días observó que la herida comenzó a cerrarse debido, entre otros procesos, a la producción de nuevas células.

¿Qué proceso de división celular participa principalmente en la reparación del tejido?

- A. Meiosis.
- B. Ovulación.
- C. Mitosis.
- D. Fecundación.

3. Observa la información:

Proceso X

Produce 2 células hijas
Conserva el número de cromosomas
Participa en crecimiento y reparación

Proceso Y

Produce 4 células
Reduce el número de cromosomas a la mitad
Participa en la formación de gametos

De acuerdo con la tabla, X y Y corresponden respectivamente a

- A. meiosis y mitosis.
- B. mitosis y meiosis.
- C. fecundación y mitosis.
- D. reproducción y fecundación.

4. En los seres humanos, las células del cuerpo normalmente poseen 46 cromosomas, mientras que los gametos poseen 23.

La reducción del número de cromosomas ocurre gracias a

- A. la meiosis.
- B. la mitosis.
- C. la menstruación.
- D. la implantación.

5. Dos estudiantes observan que una levadura produce una pequeña estructura que crece y posteriormente se separa del organismo original.

Este proceso, conocido como gemación, corresponde a reproducción

- A. sexual porque intervienen dos organismos.
- B. Asexual porque no requiere unión de gametos.
- C. sexual porque produce descendientes.
- D. asexual porque siempre intervienen óvulos.

6. Una característica importante de la reproducción sexual es la combinación de material genético de los progenitores.

Esto permite principalmente que

- A. todos los descendientes sean idénticos.
- B. exista variabilidad genética entre los descendientes.
- C. desaparezcan los cromosomas.
- D. los organismos dejen de producir gametos.

7. Un estudiante realizó la siguiente clasificación:

Grupo 1: reproducción humana y reproducción de muchos mamíferos.

Grupo 2: gemación y fragmentación.

El criterio utilizado para formar estos grupos fue

- A. organismos grandes y pequeños.
- B. reproducción sexual y asexual.
- C. organismos terrestres y acuáticos.
- D. reproducción rápida y lenta.

8. Los ovarios y los testículos tienen una función semejante dentro de los sistemas reproductores porque ambos

- A. permiten directamente el desarrollo del embrión.
- B. producen gametos.
- C. almacenan la orina.
- D. realizan la fecundación.

9. Durante una clase, el profesor presenta el siguiente recorrido:

Ovario → Trompa de Falopio → Útero

La estructura que produce el gameto femenino en este recorrido es

- A. el útero.
- B. la vagina.
- C. el ovario.
- D. la trompa de Falopio.

10. Los espermatozoides son producidos principalmente en

- A. los testículos.
- B. la próstata.
- C. la uretra.
- D. los conductos deferentes.

11. Una función importante del útero es

- A. producir espermatozoides.
- B. producir la orina.
- C. permitir el desarrollo del embrión durante un embarazo.
- D. producir los gametos masculinos.

Lee la siguiente información para responder las preguntas 12 a 14.

Durante el ciclo menstrual ocurren cambios coordinados en los ovarios y en el útero. En el ciclo ovárico ocurre la maduración folicular y la ovulación. Al mismo tiempo, el endometrio experimenta cambios que lo preparan para una posible implantación. Cuando no ocurre un embarazo, parte del endometrio se desprende y ocurre la menstruación.

Para estudiar el proceso suele utilizarse como ejemplo un ciclo de 28 días, aunque su duración puede variar.

12. De acuerdo con el texto, la ovulación corresponde principalmente a

- A. la liberación de un óvulo desde el ovario.
- B. la formación de espermatozoides.
- C. la eliminación de la orina.
- D. la implantación de un embrión.

13. Si no ocurre un embarazo, uno de los acontecimientos que puede presentarse al comenzar un nuevo ciclo es

- A. la producción de espermatozoides.
- B. el desprendimiento de parte del endometrio.
- C. la desaparición de los ovarios.
- D. la fecundación obligatoria.

14. A partir de la lectura, un estudiante afirma: “Todas las personas tienen ciclos de exactamente 28 días”.

Esta afirmación es

- A. correcta porque todos los organismos funcionan igual.
- B. incorrecta porque la duración del ciclo puede variar.
- C. correcta porque la ovulación siempre ocurre el mismo día.
- D. incorrecta porque el ciclo dura exactamente 14 días.

15. Durante una actividad, los estudiantes clasificaron algunos métodos:

Condón – implante subdérmico – DIU – píldora anticonceptiva

¿Cuál de ellos corresponde a un método de barrera?

- A. DIU.
- B. Implante.
- C. Condón.
- D. Píldora.

16. Una estudiante afirma que todos los métodos anticonceptivos también disminuyen el riesgo de transmisión de ITS de la misma manera.

¿Cuál respuesta corrige mejor esta afirmación?

- A. Es correcta porque todos funcionan de manera idéntica.
- B. Es incorrecta; el preservativo es un método de barrera que además ayuda a disminuir el riesgo de muchas ITS.
- C. Es correcta únicamente para los métodos hormonales.
- D. Es incorrecta porque ningún método ayuda a disminuir el riesgo de ITS.

17. ¿Cuál de las siguientes parejas contiene solamente métodos hormonales?

- A. Condón y DIU de cobre.
- B. Píldora anticonceptiva e implante hormonal.
- C. Vasectomía y condón.
- D. Ligadura de trompas y condón.

Lee la situación y responde las preguntas 18 a 21.

En una red social aparece la siguiente publicación:

“Si una persona se ve saludable, podemos estar completamente seguros de que no tiene ninguna infección de transmisión sexual”.

En clase, los estudiantes investigan en fuentes confiables y descubren que algunas ITS pueden no presentar síntomas durante cierto tiempo.

18. Según la información investigada, la publicación es

- A. correcta porque todas las ITS son visibles.
- B. incorrecta porque algunas ITS pueden ser asintomáticas.
- C. correcta porque las ITS siempre producen fiebre.
- D. incorrecta porque ninguna ITS presenta síntomas.

19. ¿Cuál es la acción más responsable ante información dudosa sobre salud encontrada en redes sociales?

- A. Compartirla inmediatamente.
- B. Creerla si tiene muchas reacciones.
- C. Compararla con información de fuentes de salud confiables.
- D. Aceptarla si la publicó un conocido.

20. Una medida que ayuda a disminuir el riesgo de varias ITS durante las relaciones sexuales es

- A. usar adecuadamente el preservativo.
- B. tomar antibióticos sin prescripción.
- C. utilizar remedios caseros.
- D. evitar consultar a profesionales de salud.

21. El VPH y la hepatitis B tienen en común que

- A. siempre desaparecen sin atención.
- B. existen vacunas que contribuyen a su prevención.
- C. son producidos por la falta de ejercicio.
- D. únicamente afectan a personas adultas.

Observa la información para responder 22 y 23.

Elemento Símbolo Número atómico

Hidrógeno	H	1
Carbono	C	6
Oxígeno	O	8
Sodio	Na	11
Calcio	Ca	20

22. Un estudiante necesita identificar el elemento cuyo número atómico es 8.

De acuerdo con la tabla, debe seleccionar

- A. carbono.
- B. calcio.
- C. oxígeno.
- D. sodio.

23. Si un estudiante encuentra en un recipiente el símbolo Na, puede concluir que corresponde al

- A. nitrógeno.
- B. sodio.
- C. calcio.
- D. carbono.

24. En la tabla periódica, el número atómico de un elemento indica principalmente la cantidad de

- A. protones presentes en el núcleo de sus átomos.
- B. moléculas que forman una mezcla.
- C. sustancias presentes en un recipiente.
- D. grupos que existen en toda la tabla.

25. Un estudiante observa que el hierro se representa con Fe, el oxígeno con O y el calcio con Ca.

De esta observación puede concluir que

- A. todos los símbolos químicos tienen una sola letra.
- B. cada elemento posee un símbolo químico que permite identificarlo.
- C. los símbolos indican el estado físico del elemento.
- D. todos los elementos tienen símbolos iguales a su nombre completo.

26. Durante una actividad se colocan agua y sal en un vaso. Después de agitar suficientemente, la sal deja de distinguirse a simple vista y la mezcla presenta apariencia uniforme.

Esta mezcla se clasifica como

- A. heterogénea.
- B. homogénea.
- C. elemento.
- D. sustancia simple.

27. En otro recipiente se mezclan agua y aceite. Después de algunos minutos se observan claramente dos capas.

La mezcla es heterogénea principalmente porque

- A. contiene únicamente un elemento.
- B. sus componentes forman una sola fase visible.
- C. se pueden distinguir diferentes fases.
- D. el agua deja de ser materia.

28. Un estudiante organiza los siguientes materiales:

Grupo X: oxígeno (O_2), hierro (Fe).

Grupo Y: agua pura (H_2O), dióxido de carbono (CO_2).

¿Cuál clasificación es correcta?

- A. X corresponde a elementos y Y a compuestos.
- B. X corresponde a mezclas y Y a elementos.
- C. todos corresponden a mezclas.
- D. todos corresponden a elementos.

29. Una profesora pide relacionar correctamente los conceptos estudiados durante el período.

¿Cuál grupo presenta asociaciones correctas?

- A.** Mitosis–formación de gametos / ovario–produce espermatozoides / Na–oxígeno.
- B.** Meiosis–formación de gametos / ovario–produce óvulos / Na–sodio.
- C.** Mitosis–produce cuatro gametos / testículo–produce óvulos / O–hierro.
- D.** Meiosis–reparación de la piel / útero–produce espermatozoides / Fe–calcio.

¡BUENA SUERTE !