

L U M B R E



Diez preguntas que deberías responder sobre división celular

Materia: Biología · Ciencia y tecnología

03/10/2026

Antes de empezar

Diez preguntas con respuesta de una línea y ejemplo: por qué se divide una célula, cuándo copia su ADN, qué pasa en cada fase, qué deja la mitosis y qué deja la meiosis, por qué los gametos traen la mitad, de dónde sale la variabilidad, qué tejidos se renuevan y qué pasa cuando la división se descontrola.

QUÉ APRENDERÁS

- Autoevaluar el dominio del tema con diez preguntas esenciales que cubren el ciclo celular, el orden de las fases, los resultados numéricos de cada división, la fuente de variabilidad genética y la relación entre división celular, crecimiento y reproducción.

Las diez, con respuesta de una línea

Estas diez preguntas cubren el tema completo. Si dudas en dos, no vuelvas a leer todo: repasa esos dos puntos y deja los otros ocho donde están.

VIDEO



División celular: MITOSIS | FASES | [Fácil y Rápido] | BIOLOGÍA |

Video de apoyo en YouTube (canal: A Cierta Ciencia). Lumbre no aloja ni controla el contenido enlazado.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=nmB7db5gPW8>

Diez preguntas esenciales con su respuesta

Numero	Pregunta	Respuesta en una línea	Ejemplo
1	¿Por qué una célula se divide?	porque no puede crecer sin límite y porque hay que reemplazar células	la piel se renueva
2	¿Cuándo copia su ADN?	en la interfase, antes de dividir	todo el tiempo largo es interfase
3	¿Cuál es el orden de las fases?	profase, metafase, anafase, telofase	PMAT

Numero	Pregunta	Respuesta en una línea	Ejemplo
4	¿Qué deja la mitosis?	dos células iguales con 46 cromosomas	una herida que cierra
5	¿Qué deja la meiosis?	la meiosis deja cuatro células con 23 cromosomas	los espermatozoides
6	¿Por qué el gameto trae la mitad?	porque se copia una vez y se reparte dos	46 da 23
7	¿De dónde sale la variabilidad?	del entrecruce y de la orientación al azar de cada par	hermanos distintos
8	¿Qué es la citocinesis?	el reparto del citoplasma al final	la célula se parte en dos
9	¿Qué pasa si la división se descontrola?	las células se acumulan y forman una masa	un tumor
10	¿Una bacteria hace mitosis?	no, se parte por fisión	sin núcleo no hay huso

Solo en la meiosis los cromosomas se aparean con su par, y por eso ver dos cromosomas juntos delata una célula que va a formar gametos. La regla que resuelve casi todo el tema: la mitosis deja dos células iguales con 46 cromosomas, y la meiosis deja cuatro con 23. Para saber en qué fase está una célula, contar por centrómero es la regla.

La que más se olvida

Que la anafase se cuenta al doble. Los 46 cromosomas llegaron con dos cromátidas cada uno, así que cuando se sueltan hay 92 piezas viajando, que luego vuelven a ser 46 en cada célula hija.

1. Un corte en la piel cierra con células del mismo tipo. ¿Qué división lo hizo posible?

- ☐ meiosis, porque mezcla información
- ☐ mitosis, porque deja copias iguales
- ☐ fisión, porque no hay núcleo
- ☐ fecundación, porque unen dos células

2. ¿Qué observación confirma que una célula está en meiosis y no en mitosis?

- ☐ que haya cromosomas alineados
- ☐ que aparezcan pares de homólogos juntos
- ☐ que se vean dos núcleos
- ☐ que el citoplasma se parta

3. La meiosis ocurre una sola vez en la vida de una célula que va a formar gametos.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

4. Las cuatro células de la meiosis son exactamente iguales entre sí.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

5. El reparto del citoplasma al final de la división se llama

_____.

6. La unión entre las dos cromátidas hermanas de un cromosoma se llama

_____.

7. De una célula que entra en meiosis, ¿cuántos gametos funcionales se forman en el caso del macho?

Respuesta: (gametos)

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

8. ¿Cuál de las dos frases sobre la variabilidad es correcta?



9. En una población muy pequeña de una especie, un contaminante bloquea el entrevero en todos los individuos. ¿Qué se espera a largo plazo?

- ☐ que nada cambie, porque el entrevero no importa
- ☐ que baje la variabilidad y la población sea más vulnerable a cambios del medio
- ☐ que los individuos tengan más cromosomas
- ☐ que se vuelvan de reproducción asexual

Reflexiona: ¿Qué otra fuente de variabilidad quedaría disponible si desapareciera el entrevero?

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

10. ¿Qué número quedó sin dividir?



11. ¿A cuál división pertenece cada pista?

Elementos:

- dos células al final
- cuatro células al final
- cromosomas sin cambio
- cromosomas a la mitad
- renovar la piel
- formar un óvulo
- entrevero entre homólogos

mitosis	. . .
meiosis	. . .

Crecer es dividir con orden; dejar de crecer con orden es la otra cara del mismo fenómeno.

— Para pensar: división y control

12. Explica con un ejemplo de tu cuerpo por qué conviene que la reparación use mitosis y no meiosis.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

13. Dominio de división celular



Soluciones comentadas

Soluciones comentadas del apoyo

Reactivo	Lo que hay que ver	Por qué
Las cuatro células de la meiosis son exactamente iguales entre sí.	cuatro células con 23 cromosomas y mezclas distintas	Falso: comparten el número de cromosomas, pero no la combinación de alelos, por el entrecruzamiento y el reparto al azar.
De una célula que entra en meiosis, ¿cuántos gametos funcionales se forman en el caso del macho?	cuatro espermatozoides por célula que inicia	En el macho los cuatro productos se aprovechan como espermatozoides.
¿Qué número quedó sin dividir?	Se revisa: «después de la meiosis cada célula tiene 46 cromosomas, porque la célula partió de 46».	La línea marcada razona como si hubiera una sola ronda: la meiosis divide dos veces, y por eso el número baja.

¿Dónde encaja este apoyo?

Trazabilidad curricular del objeto

Campo	Valor
Categoría	Apoyos de estudio > Secundaria > 1.º
Nivel y grado	Secundaria · 1.º y 2.º (12-14 años)
Materia	Biología
Colección	Apoyos de Biología · Secundaria · etapa División celular
Tipo de apoyo	Preguntas que deberías poder responder (preguntas-esenciales)
Necesidad del alumno	"¿Cómo sé si ya aprendí el tema de mitosis y meiosis?"
Duración	12 min
Dificultad	intermedia
Prerrequisito	apo-sec-bio-div-05 · Lo que tienes que recordar de la división celular
Siguiente apoyo	apo-sec-bio-evo-01 · Evolución y selección natural
OA curricular relacionado	apo-sec-bio-dna-01, mx-f6-bio-044-reproduccion-seres-vivos, mx-f6-bio-023-de-la-celula-al-organismo-la-escalera-de-la-vida
Uso didáctico	Tapa la columna de respuestas y contesta las diez en voz alta. Las tres últimas son de análisis y piden razonar, no recordar: si ahí dudas, vuelve al ejemplo resuelto de conteos.
Autor	Roadwise Consulting

Campo	Valor
Versión de contenido	1

Ficha curricular · Lumbre

Apoyo de estudio Secundaria · 1.º y 2.º (12-14 años) · Biología, Eje: La continuidad de la vida · división celular y reproducción. Resuelve una sola cosa: "¿Cómo sé si ya aprendí el tema de mitosis y meiosis?" No sustituye al OA curricular (apo-sec-bio-dna-01 / mx-f6-bio-044-reproduccion-seres-vivos / mx-f6-bio-023-de-la-celula-al-organismo-la-escalera-de-la-vida): lo refuerza. Autor: Roadwise Consulting.

Si quieres la explicación completa, ve por aquí

Con este apoyo no se hace tu tarea por ti

Si tu profesor pidió esta tarea, usa el apoyo para entender qué te están pidiendo y cómo organizarlo; la respuesta la escribes tú, con tus palabras y tus cuentas.

Referencia curricular

Materia:	Biología · Ciencia y tecnología
-----------------	---------------------------------

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/apo-sec-bio-div-06>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat