

EXÁMEN DE BIOLOGÍA

1) A– Explica la teoría celular

Se resume en los siguientes puntos:

1. Todos los seres vivos están constituidos por una o varias células.
2. La célula es la unidad vital, es decir, la parte más pequeña de un ser vivo con vida propia.
3. La célula es la unidad anatómica o estructural que integra el cuerpo de un ser vivo.
4. La célula es la unidad fisiológica o funcional de un ser vivo.
5. La célula es la unidad genética, esto, es cada célula procede de otra célula anterior por división de otra célula anterior.

B–Tipos de célula según su organización. Indica las principales diferencias entre ellas.

Los dos tipos de célula que hay según su estructura son:

Las CÉLULAS PROCARIOTAS y las CÉLULAS EUCARIOTAS.

Sus diferencias son:

Las células procariotas tienen una organización estructural simple y primitiva y las eucariotas más compleja.

Las procariotas son las primeras células que surgen en el curso de la evolución y las eucariotas evolucionaron a partir de las anteriores.

Las células procariotas no presentan un núcleo bien diferenciado ni estructuras membranosas en su interior y carece de membrana nuclear por lo que el material hereditario se encuentra disperso en el citoplasma mientras que en las células eucariotas el núcleo si que esta bien diferenciado y en el se encuentra el material genético separado del citoplasma por la membrana plasmática. Y si tienen estructuras membranosas.

2) Indica la función de los siguientes orgánulos celulares: MEMBRANA NUCLEAR, RIBOSOMAS, LISOSOMAS, CENTIOLOS.

–Membrana nuclear: regula el paso de sustancias entre el núcleo y el citoplasma

–Ribosomas: intervienen en la fabricación de proteínas celulares.

–Lisosomas: dirigen el alimento en las células. Sus enzimas pueden destruir a la propia célula, por lo que la membrana en su parte interna tiene una capa protectora.

–Centriolos: intervienen en la reproducción celular. Auxiliares en la formación del huso durante la división celular.

3) Observa el siguiente esquema:

- ¿Qué representa?
- Identifica sus partes
- Explica su función.
- Estos orgánulos se asemejan a otros; ¿ a cuáles?
- ¿Qué tienen en común?

A– Representa una Mitocondria

B– 1. Membrana externa.

2. Espacio intermembranoso.

3. Membrana interna

4. Cresta mitocondrial.

5. Matriz mitocondrial (con ribosomas, ADN y enzimas)

C– Son orgánulos encargados de la obtención de la energía necesaria para llevar a cabo las funciones celulares. Son las centrales energéticas de las células eucariotas. Forman ATP como resultado de la oxidación de compuestos orgánicos.

D– A los cloroplastos.

E– Que los dos liberan energía.

4) A– Finalidad de la reproducción de un individuo.

– Es crear descendientes idénticos o parecidos a su progenitor o progenitores, pero con sus estructuras renovadas y otra finalidad es perpetuar la especie.

B– Ventajas de la reproducción ASEXUAL.

– La reproducción asexual presenta la ventaja de su sencillez y de su eficacia: un solo individuo puede generar muchos descendientes exactamente iguales.

5) A– Dibuja un cromosoma anafásico e indica sus partes.

B– Ahora dibuja su homólogo. ¿Qué características presenta con respecto al anterior?

– Son morfológicamente iguales, poseen la misma secuencia de genes aunque pueden o no poseer la misma información genética sobre los mismos caracteres.

C– ¿Cómo se llama la célula que posee estos dos cromosomas?

– Célula DIPLOIDE.

D– ¿Cuál es la función de los cromosomas?

– Transportan el ADN y el material genético. Y controla las actividades celulares.

6) A– Finalidad de la MITOSIS.

– La mitosis es la división que realizan todas las células para aumentar su número bien para reponer las células que mueren (reparación de tejidos) o bien para el crecimiento del individuo.

B– Explica los acontecimientos que se suceden en la METAFASE. Dibújala señalando y nombrando sus partes.

– METAFASE: La membrana nuclear desaparece totalmente. Se produce un máximo empaquetamiento de los cromosomas y se disponen en un plano central de la célula, llamado plano ecuatorial, perpendicular al huso acromático, y se adhieren por su centrómero a los filamentos de este.

C– Diferencias entre MITOSIS y MEIOSIS.

– En la mitosis cuando se realiza el proceso de división los dos núcleos hijos que se forman tienen el mismo número de cromosomas que tenía la célula madre y en la meiosis solo tienen la mitad que la célula madre.

Por meiosis; formación de gametos masculinos y femeninos con n cromosomas, célula haploide, a partir de una célula diploide, $2n$ cromosomas. Y por mitosis; formación a partir de una célula diploide, $2n$ cromosomas, células hijas con la misma información genética que la madre, se forman células diploides $2n$ cromosomas.