

Nota: Solo se aceptan **trabajos hechos a mano**. Por ningún motivo se aceptan trabajos copiados de otros compañeros si esto ocurre se anularán. El trabajo tiene un porcentaje del 30% y el examen del 70% la suma de estos debe dar más de 3.0 para poder recuperar los logros del periodo. Para resolver este taller y estudiar para el examen le será útil el cuaderno y el siguiente block de internet <http://biologiayquimica.jimdo.com> Se deja el taller en la fotocopiadora el **8 de abril**.

Parte A

- ¿Cuáles fueron los conceptos centrales de la teoría celular propuesta por Schwann y Schleiden (1838-1839)?
- ¿Cuál es la importancia que tienen actualmente las investigaciones de Schwann acerca de la célula?
- ¿Cómo consiguieron Schleiden y Schwann hacer creíble y operativa su hipótesis de la célula como “unidad básica”?
- ¿Cuáles son los avances que se han logrado acerca de la célula después de que fue postulada la teoría?

Defina los siguientes términos:

- Fases del ciclo celular.
- Interfase
- Fase G1
- Fase S
- Fase G2
- División celular
- Mitosis
- Citocinesis
- Mitosis.
- Profase
- Metafase
- Anafase
- Telofase
- Meiosis

Parte B

- Dibuje la célula procariota, animal y vegetal
- Dibuje el proceso de la mitosis y meiosis con el ciclo celular.
- Diga la Importancia de la reproducción y variabilidad biológica.
- Diga la función de los organelos celulares.

Parte C

Marca con una X la letra que corresponda a la respuesta correcta y **sustente cada una de las respuestas para su validez.**

1. Las aportaciones de los precursores de la teoría celular permitieron:

- describir sus moléculas
- observar sus mutaciones.
- describir estructuras celulares
- descubrir su origen.
- estudiar el ADN

2. Científicos que formularon los principios básicos de la teoría celular:

- Redi y Spallanzani
- Oparin y Haldane
- Schwann y Schleiden
- Pasteur y Darwin
- Lamarck y Linneo

3. La teoría celular postula que la célula es la unidad

- de origen y fisiológica.
- de membrana y anatómica.
- enzimática y de síntesis.
- evolutiva y de análisis.
- estructural y enzimática.

4. Su invención dio origen al estudio de las células.

- Telescopio
- Microscopio
- Espectroscopio
- Cromatoscopio

5. Moléculas que forman la estructura de la membrana plasmática.

- Carbohidratos y enzimas
- Lípidos y agua
- Ribonucleasa y lípidos
- Fosfatasa y proteínas
- Lípidos y proteínas

6. Molécula que contiene la información genética.

- ARN
- ATP
- AMP

7. Etapa del ciclo celular en la que el material genético se organiza como cromatina.

- Interfase
- Telofase
- Anafase
- Profase
- Metafase

8. Durante la interfase

- los nucléolos han desaparecido por completo.
- los cromosomas se alinean a lo largo del “ecuador”.
- el núcleo está compuesto por membrana, nucléolo y cromatina
- los cromosomas se dirigen hacia el centro de la célula.
- los cromosomas pierden su forma definida.

9. ¿Qué evento ocurre durante el estado de telofase de la mitosis?

- Los cromosomas se agrupan en los polos opuestos de la célula.
- Las fibras del huso primero aparecen en el citoplasma.
- Los cromosomas se dirigen hacia el centro de la célula.
- Se separan los centrómeros duplicados.
- Se forma una membrana nuclear alrededor de cada juego de cromosomas.

10. La mitosis está relacionada con procesos como la

- ovulación.
- ovogénesis.
- cicatrización.
- implantación.
- espermatogénesis.

20. División en la que una célula madre tiene 12 cromosomas y da origen a dos células hijas con el mismo número cromosómico.

- Meiosis
- Amitosis
- Ovogénesis
- Mitosis
- Espermatogénesis

21. Una de las formas de reproducción más comunes en bacterias y protozoos consiste en la división del organismo en dos células hijas

idénticas, podemos asegurar entonces que se trata de:

- a. gemación
- b. esporulación
- c. bipartición
- d. partenogénesis

22. Siendo la reproducción de los hongos asexual, (no hay unión de dos núcleos de las células de los individuos). Esta reproducción según lo anterior puede ser:

- a. por unión de gametos
- b. por esporas y gemación
- c. por separación de células
- d. por alternancia de generaciones

23. La reproducción sexual le proporciona a las especies variabilidad genética, para ello deben presentar órganos especializados en llevar a cabo dicho proceso. En las plantas dichos órganos son:

- a. los bulbos
- b. las flores
- c. los esquejes
- d. los estolones

24. Los animales ovíparos son aquellos que tienen sus crías a través de huevos y los vivíparos son aquellos donde la cría nace directamente de la madre, sin embargo existen algunos animales que son ovovivíparos, quien presenta éste nacimiento son:

- a. los perros
- b. las vacas
- c. los tiburones
- d. las gallinas

25. Los invertebrados son el grupo de animales con mayor abundancia de especies e individuos en el planeta; éstos presentan un mecanismo de reproducción que beneficia esta riqueza. Lo más probable es que estos animales se reproduzcan mediante:

- a. bipartición
- b. huevos
- c. esporas
- d. gemación

26. Las ballenas Jorobadas son una especie que visita nuestros océanos en los meses de agosto y septiembre para aparearse. Estas emiten un canto con el que conquistan a sus parejas y luego del apareamiento la hembra dura gestando aproximadamente 1 año, durante ésa época migran a los polos y vuelven a nuestras costas para el alumbramiento. Podemos asegurar que las ballenas se reproducen:

- a. sexualmente
- b. por partenogénesis
- c. por fisión binaria
- d. por esporas

27. Cuando hablamos del verdadero proceso de reproducción celular, el cual participa en el desarrollo, crecimiento y regeneración del organismo nos referimos a:

- a. Telofase
- b. Mitosis
- c. Citocinesis
- d. Meiosis

28. Durante la mitosis se llevan a cabo varias etapas sucesivas, las cuales se presentan en el siguiente orden:

- a- Profase, Telofase, Anafase, Metafase
- b- Profase, Anafase, Metafase, Telofase
- c- Profase, Metafase, Anafase, Telofase
- d- Profase, Anafase, Telofase, Metafase

29- La meiosis es el proceso mediante el cual la célula se divide para formar gametos masculinos y femeninos, es por esto que la meiosis se lleva a cabo en:

- a- Órganos reproductores
- b- Células reproductoras
- c- El núcleo
- d- El citoplasma

30- La división meiótica II es muy similar a la mitosis, en esta fase las cromátidas hermanas se separan, es esta característica la que nos lleva a afirmar que durante esta fase los cromosomas:

- a- Se duplican
- b- Se estiran
- c- Desaparecen
- d- No se duplican

31- La mitosis y la meiosis son procesos que al final dan como resultado cierto número de células hijas, afirmamos que la cantidad respectiva es:

- a- 2, 4
- b- 2, 6
- c- 4, 2
- d- 4, 6

32- Cuando nos referimos a un organismo que en su etapa adulta se encuentra constituido por células $2n$ pero por meiosis produce gametos haploides n decimos que se trata de un organismo con ciclo reproductivo:

- a- Asexual
- b- Haplonte
- c- Diplonte
- d- Sexual

33. La reproducción sexual le proporciona a las especies variabilidad genética, para ello deben presentar órganos especializados en llevar a cabo dicho proceso. En las plantas dichos órganos son:

- a. los bulbos
- b. las flores
- c. los esquejes
- d. los estolones

34. La cebolla cabezona y el ajo son tallos que se caracterizan por ser cortos, redondeados, rodeados por hojas engrosadas, las cuales almacenan agua y alimentos. Podemos decir que estamos hablando de:

- a- bulbos
- b- rizomas
- c- estolones
- d- tubérculos

35. Los animales ovíparos son aquellos que tienen sus crías a través de huevos y los vivíparos son aquellos donde la cría nace directamente de la madre, sin embargo existen algunos animales que son ovovivíparos, quien presenta éste nacimiento son:

- a. los perros
- b. las vacas
- c. los tiburones
- d. las gallinas

36. La pulga de agua (*Daphnia pulex*) es un crustáceo planctónico, pertenecientes al orden Cladóceros, que vive en las aguas dulces. En épocas favorables las hembras **solas** se reproducen para incrementar de forma rápida la población. Esta forma de reproducción podría también definirse como:

- a- Esporulación
- b- Bipartición
- c- Partenogénesis
- d- Gemación