**Biología**

1. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones acerca de la biología es correcta?

a. Las células son la unidad básica de organización y función de la vida en todos los organismos.

b. La evolución es el camino que el hombre ha recorrido como un proceso de selección natural.

c. La biodiversidad no se ha visto afectada con el pasar de los años, ya que los gobiernos han implementado políticas efectivas para la protección de las especies.

2. La célula eucariota se distingue de la procariota porque no contienen _____ el cual es el armazón de la pared celular de los procariontes.

a. Colesterol

b. Fosfocolina

c. Peptidoglucano

3. ¿Cuál es el organelo celular encargado de la digestión celular?

a. Aparato de Golgi

b. Núcleo celular

c. Lisosomas

4. Lynn Margulis en la teoría endosimbiótica propone que, luego de una serie de pasos evolutivos, las bacterias al incorporarse entre sí dieron origen a:

a. Los organelos celulares como el núcleo y proteasomas

b. Bacterias de mayor resistencia

c. Los cuatro reinos: fungi, protista, animales y plantas

5. Se cruza una yegua homocigota (AA) de pelaje blanco con un caballo homocigoto (BB) de pelaje negro. Y la descendencia presenta fenotípicamente pelaje negro con partes blancas ¿Qué tipo de herencia se manifiesta?

a. Recesividad

b. Codominancia

c. Dominancia incompleta

.

6. ¿Cuántas moléculas de ATP se generan en el ciclo de Krebs?

a. 1

b. 2

c. 3

LIVEWORKSHEETS

**7.** Durante la transcripción sólo una de las dos cadenas del ADN actúa como molde para la síntesis del ARN y recibe el nombre de _____.

a. Cadena de sentido

b. Cadena antisentido

c. Cadena homóloga

**8.** Durante el ejercicio intenso la estimulación del _____ incrementa la eficacia del corazón en su condición de bomba.

a. Sistema nervioso parasimpático

b. Sistema nervioso central

c. Sistema nervioso simpático

**9.** ¿Cuál es el organelo presente en las células vegetales en donde se realiza la fotosíntesis?

a. Floema

b. Cloroplasto

c. Clorofila

**10.** Es una técnica utilizada en los laboratorios de biología molecular para detección de moléculas de ARN de una secuencia dada dentro de una muestra de sangre o tejido.

a. Northern Blot

b. Southern Blot

c. Electroforesis

**11.** Para obtener plantas resistentes a las plagas ¿Cuál es el proceso biotecnológico que se debe aplicar?

a. Acodo aéreo

b. ADN recombinante

c. Autopolinización

**12.** ¿A qué proceso biotecnológico se hace referencia en este planteamiento?

En un lago donde se realizan descargas industriales clandestinas la contaminación afectó a los peces y plantas acuáticas. Para contrarrestar esto, se introdujo el lirio acuático, el cual es conocido por absorber contaminantes. Tras dos años de manejo con lirio acuático y supervisión muy eficaz de las descargas se ha logrado disminuir los niveles de contaminación en el lago.

a. Hibridación

b. Biorremediación

c. Manipulación genética

**13.** ¿Qué autor estableció que toda célula proviene de otra preexistente?

a. Hooke

b. Leeuwenhoek

c. Virchow

LIVEWORKSHEETS

**14.** ¿Qué autor de la teoría celular emitió este principio?

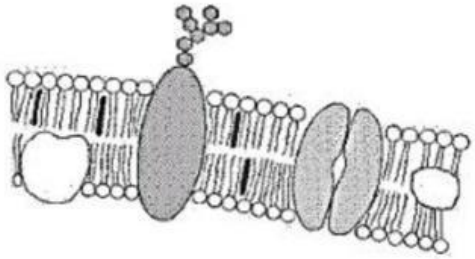
Los animales están formados por células y por productos secretados por éstas.

a. Teodor Schwann

b. Mathías Scheleiden

c. Louis Pasteur

**15.** Observe el siguiente esquema y diga cuál es la estructura celular que representa



a. Ribosoma citoplasmático

b. Ribosoma intramitocondrial

c. Membrana plasmática

**16.** Las células especializadas llamadas macrófagos realizan el proceso llamado:

a. Endocitosis

b. Exocitosis

c. Fagocitosis

**17.** Al cruzar plantas de chícharo de semillas lisas con semillas rugosas, Mendel obtuvo 100% de plantas con semillas lisas porque la característica rugosa es...

a. Dominante

b. Pura

c. Recesiva

LIVEWORKSHEETS

**18.** Selecciona las moléculas involucradas en la herencia:

1. Glucosa
2. Nucleótidos
3. Fosfolípidos
4. Aminoácidos
5. Desoxirribosa
6. Ácidos nucleicos

a. 1, 3, 5

b. 1, 4, 6

c. 2, 5, 6

**19.** La reproducción sexual es la unión de _____ para formar un nuevo individuo. Se caracteriza por la combinación de información contenida en el ADN de los progenitores, específicamente en los _____ que codifican las proteínas necesarias para la formación del cigoto.

a. Cromátides – ribosomas

b. Gametos – ribosomas

c. Gametos – genes

**20.** ¿Qué proceso reproductivo se presenta en este caso?

Un estudiante decidió repetir algunas cruzas que hizo Mendel con plantas de chícharos. Tomó el polen de una planta de chícharo que tiene semillas lisas y lo colocó en el estigma de plantas de semillas rugosas obteniendo plantas de ambos tipos.

a. Sexual

b. Asexual

c. Gemación

**21.** En el ser humano hay dos tipos de división celular: la _____ que permite crecer y la _____ que permite reproducir sus gametos.

a. Gemación – meiosis

b. Mitosis – esporulación

c. Mitosis – meiosis

**22.** Son cultivos que gracias a los avances en la manipulación genética, son resistentes a heladas, suelos pobres y plagas. Además producen frutos más grandes que resisten muchos días en el mercado sin deteriorarse.

a. Orgánicos

b. Transgénicos

c. Sustentables

LIVEWORKSHEETS

**23.** Relacione el nivel de organización biológica con su descripción

| Nivel de organización | Descripción |
|---|---|
| 1. Población<br>2. Ecosistema<br>3. Comunidad | A. Unidad de interacción organismo-ambiente que resulta de la relación entre factores bióticos y abióticos<br>B. Grupo de poblaciones de diferentes especies que viven en un mismo lugar o biotopo<br>C. Organismo que fisiológicamente es independiente de otro individuo<br>D. Grupo de organismos de la misma especie que habita en un área determinada y puede entrecruzarse |

a. 1A, 2C, 3B

b. 1A, 2C, 3D

c. 1D, 2A, 3B

**24.** En biología, es el nivel de organización representado por una comunidad junto con los elementos no vivos que la rodean.

a. Ecosistema

b. Población

c. Biosfera

**25.** Es el efecto negativo que se genera en los ecosistemas al elevar la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera

a. Formación de lluvia ácida

b. Fenómeno del niño

c. Calentamiento global

**26.** ¿Cuáles son los problemas ambientales que perjudican a los organismos y su comportamiento?

1. Lluvia ácida
2. Biorremediación
3. Eutrofización
4. Reforestación
5. Bioconservación
6. Cambio climático

a. 1, 2, 4

b. 1, 3, 6

c. 2, 4 5

LIVEWORKSHEETS

**27.** Es un recurso natural renovable...

a. Plata

b. Petróleo

c. Madera

**28.** Seleccione los elementos que interactuaron entre sí en la atmósfera primitiva, permitiendo el inicio de la evolución química

1.- Cu 2.- C

3.- Mn 4.- N

5.- K 6.- O

7.- H

a. 1, 2, 5, 7

b. 1, 3, 5, 6

c. 2, 4, 6, 7

**29.** ¿A qué teoría corresponde este postulado?

A partir de la combinación de compuestos químicos la vida surgió en la tierra primitiva, originándose las biomoléculas que posteriormente formaron a los primeros sistemas precelulares

a. Exobiológica

b. Creacionista

c. Abiogénesis

**30.** La teoría de la evolución _____ de Alexander Oparin establece que las moléculas inorgánicas simples como el _____ y _____ reaccionaron bajo la atmósfera energética de la tierra primitiva y dieron origen a la materia orgánica.

a. Biótica – oxígeno – nitrógeno

b. Orgánica – amoníaco – oxígeno

c. Química – metano – amoníaco

**31.** Evolutivamente, las células _____ son más primitivas que las _____.

a. Procariotas – eucariotas

b. Aeróbicas – anaeróbicas

c. Autótrofas – heterótrofas

**32.** En la teoría de Oparin, los coacervados se interpretan como:

a. Precursores de los primeros organismos

b. Cadenas de ácidos nucleicos

c. Partículas orgánicas vivas

LIVEWORKSHEETS