

**EXAMEN DE BIOLOGÍA PARA INGENIERÍA
PRIMER PARCIAL
Diciembre – 2010
II**

Nombre: _____ **Paralelo:** _____

1. Cada molécula de agua está constituida por un átomo de hidrógeno (H) y dos átomos de oxígeno (O) unidos por un enlace covalente.
 - a) verdadero
 - b) falso

2. ¿Qué experimentos confirman la biogénesis?
 - a) los de Aristóteles y Redi
 - b) los de Spallanzani y Needham
 - c) los de Pasteur y Needham
 - d) los de Redi, Spallanzani y Pasteur

3. Un grupo de organismos muy similares cuya unión puede ser fértil constituye:
 - a) una comunidad
 - b) un ecosistema
 - c) una especie
 - d) una población

4. La transformación de la materia prima en masa celular se llama:
 - a) digestión
 - b) irritabilidad
 - c) respiración
 - d) asimilación

5. Las proteínas son polímeros (macromoléculas) de:
 - a) nucleótidos
 - b) azúcares
 - c) aminoácidos
 - d) fosfolípidos

6. Las siguientes afirmaciones: 1. Todos los organismos están formados por una o más células, 2. La célula es la unidad básica de estructura y función de los organismos y 3. Las células nuevas provienen, por reproducción celular, de células que ya existen, corresponden a la:
 - a) Teoría molecular
 - b) Ley de Allen
 - c) Teoría celular
 - d) Teoría de la evolución

7. La posible contestación a una pregunta sobre la naturaleza, basada en observaciones, lecturas y conocimientos de un científico es:
 - a) una conclusión
 - b) una teoría
 - c) una hipótesis
 - d) una ley científica

8. ¿Qué característica no corresponde a las células procarióticas?
 - a) Son células simples que no tienen organelos rodeados de membranas
 - b) Son células pequeñas con un diámetro promedio de 1 a 10 μm
 - c) Comprenden plantas, hongos y animales
 - d) El material genético está concentrado en una región, pero no hay una membrana que separe esta región del resto de la célula.

9. Los organelos citoplásmicos que son pequeñas vesículas formadas por el retículo endoplasmático rugoso que contienen enzimas digestivas se llaman:
 - a) leucoplastos
 - b) lisosomas
 - c) peroxisomas
 - d) ribosomas

10. La pared celular es selectivamente permeable, tiene un grosor de 7.5 a 10 nanómetros y está formada de una doble capa de lípidos donde se encuentran varias proteínas
 - a) verdadero
 - b) falso

11. El uso del conocimiento científico para mejorar la calidad de la vida humana se conoce como:
 - a) ciencia
 - b) tecnología
 - c) ley científica
 - d) método científico

12. ¿A quién corresponde la siguiente hipótesis? “Los organismos generan nuevas necesidades cuando se producen cambios en el ambiente. Esta característica determina que se vean obligados a utilizar ciertos órganos en mayor o menor medida, o incluso a no utilizarlos, lo que provoca que estos órganos sufran formación, desarrollo, atrofas o desaparición, finalmente por efecto de estas variables se producen cambios o alteraciones en sus constituciones”

- a) Schleiden b) Darwin c) Lamarck d) Pasteur

13. El método científico se desarrolla en el siguiente orden:

- a) Observación, Experimentación, Hipótesis, Conclusiones
b) Observación, Hipótesis, Experimentación, Conclusiones
c) Observación, Hipótesis, Conclusiones, Experimentación
d) Hipótesis, Observación, Experimentación, Conclusiones

14. El proceso mediante el cual se producen nuevos individuos, el cual envuelve la unión de dos células especializadas se denomina:

- a) gemación b) esporulación c) división simple d) reproducción sexual

15. La respiración es la capacidad que tienen los seres vivos de responder ante estímulos que lesionan su bienestar o estado de confort.

- a) verdadero b) falso

16. El transporte pasivo mediante el cual el agua pasa selectivamente a través de una membrana semi-permeable se denomina:

- a) hidratación b) endocitosis c) ósmosis d) capilaridad

17. Los accidentes que sufre el ADN causando una mutación y alterando su contenido de información, los mismos que pueden afectar la apariencia o la capacidad para funcionar de los organismos se denomina:

- a) selección natural b) variación genética c) adaptación d) herencia

18. ¿Qué organelos sólo se encuentran en las células vegetales?

- a) las vacuolas b) los plastidios
c) la pared celular d) la clorofila

19. ¿A partir de cuáles de las siguientes características se pueden clasificar los virus?

- 1) Tipo de ácido nucleico que posee: ADN o ARN
2) Forma de la cápsida: cilíndricos, helicoidales e isocaédricos
3) Presencia o ausencia de la envoltura alrededor de la nucleocápsida.
4) Tipo de anfitrión: células vegetales, células animales o bacterias.

- a) 1 y 3 b) 2 y 4 c) 1 y 4 d) T/A

20. Las propiedades químicas de una molécula orgánica dependen principalmente de los grupos de átomos conocidos como grupos funcionales, los mismos que están unidos al esqueleto de carbono.

- a) verdadero b) falso