

### **Examen Acumulativo I – Primer Período**

#### **I serie**

**Instrucciones:** En cada enunciado, marca la respuesta que consideres correcta.

1. En la primera atmósfera se creía que existía solamente:
  - a. Hidrógeno y helio
  - b. Oxígeno
  - c. CO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S y CH<sub>4</sub>
  - d. Agua condensada y rocas
  
2. El \_\_\_\_\_ es un elemento altamente reactivo, se cree que en las etapas tempranas de la Tierra no se encontraba disponible, de lo contrario, NO se hubieran formado las primeras moléculas orgánicas.
  - a. Hidrógeno
  - b. Helio
  - c. Oxígeno
  - d. Carbono
  
3. Se considera uno de los primeros probióntes; es una mezcla de polipéptidos, ácidos nucleicos y polisacáridos.
  - a. Cianobacterias
  - b. Liposomas
  - c. Coacervado
  - d. Microesfera
  
4. Los autótrofos fotosintéticos produjeron oxígeno que se acumuló en el planeta, como consecuencia:
  - a. Se creó la sopa primordial y las macromoléculas.
  - b. Se produjo ozono y oxígeno libre que generó la extinción de los organismos anaeróbicos.
  - c. Pudo crearse la primera célula procariota.
  - d. Se desarrolló por endosimbiosis la primera célula eucariota.

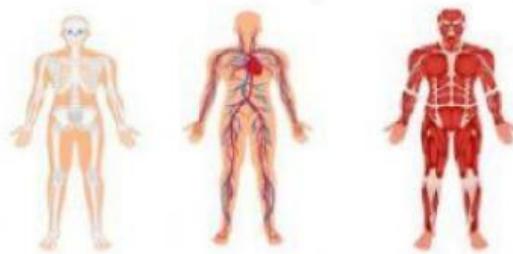
5. Teoría del origen de la vida en el planeta Tierra que afirma que la vida pudo ser “plantada” con semillas de vida provenientes del espacio exterior, viajando en asteroides, meteoritos, etc.
- Creacionista
  - Panspermia
  - Generación espontánea
  - Biogénesis
6. Oparin y Haldane afirmaban que:
- La vida se originó a partir de otros organismos vivos.
  - Los seres vivos fueron creados por un ser supremo, o deidad.
  - En el inicio se dieron las condiciones necesarias para que con la materia prima C, H, O y N, se formara una sopa primordial que originó las macromoléculas precursoras de la vida.
  - La vida se originó de forma espontánea, a partir de recetas que combinaban “sustancias inanimadas” como fuego, aire, tierra y agua.
7. Los \_\_\_\_\_ produjeron oxígeno que se acumuló en el planeta generando la tercera atmósfera.
- Coacervados
  - Probiontes
  - Heterótrofos
  - Autótrofos fotosintéticos
8. Se cree que el/la \_\_\_\_\_ fue la primera molécula biológica que ayudó al desarrollo de las células.
- ADN
  - ATP
  - ARN
  - Proteína
9. El metabolismo es el/la:
- Fase que utiliza energía para poder reproducir organismos vivos a partir de sus progenitores.
  - Todas las reacciones químicas que los organismos hacen para poder evolucionar.
  - Conjunto de reacciones bioquímicas llevadas a cabo por un organismo vivo.
  - Ensamble espontáneo de polímeros inorgánicos y orgánicos

10. La Hipótesis endosimbiótica estable que:

- a. las mitocondrias y los cloroplastos evolucionaron a partir de bacterias, y en algún momento se alojaron dentro de las células quedando en funcionamiento como organelos.
- b. los elementos hierro y cinc actuaron como catalizadores para la síntesis de moléculas orgánicas.
- c. el registro fósil indica que las bacterias ancestrales pudieron desarrollarse en condiciones extremas de calor y acidez.
- d. las reacciones metabólicas que condujeron a las primeras células tuvieron lugar en la superficie porosa de rocas ricas en sulfuro de hierro en respiraderos hidrotermales.

11. ¿Qué nivel de organización biológica se observa en las siguientes imágenes:

- a. Célula
- b. Órgano
- c. Sistema de órganos
- d. Organismo



12. En los seres humanos, ¿cuál de las siguientes estructuras está formada a base de células?

- a. Tejidos
- b. Órganos
- c. Sistema de órganos
- d. Organismo

13. ¿Cuál de las siguientes opciones muestra en orden de menor a mayor complejidad los niveles de organización biológica?

- a. Células – tejidos – órganos – sistema de órganos
- b. Sistemas – órganos – tejidos – células
- c. Células – organelos – tejidos – sistemas
- d. Sistemas – tejidos – órganos – células

14. El número de especies en una isla depende del tamaño de la isla y su distancia respecto a un continente. Esta declaración probablemente sería hecha por un:

- a. Explorador
- b. Biogeógrafo
- c. Geólogo
- d. Filósofo

**III serie**

**Instrucciones:** Lee cada definición y une con una línea según corresponda. (2 puntos c/u...10 puntos)

1. Un conjunto de sistemas que cumplen funciones vitales.

Organismo

2. Unidad básica de todo ser vivo.

Sistema

3. Conjunto de células que se organizan para cumplir una función común.

Órgano

4. Un conjunto de órganos que cumplen una función común.

Célula

5. Un conjunto de tejidos que se organizan para cumplir una función

Tejido

#### IV serie

Instrucciones: A qué nivel de organización corresponde cada ejemplo. (0.5 puntos c/u...4 puntos)

1. Ojo
2. Niño
3. Cerebro
4.  $\text{CO}_2$
5. Esqueleto
6. ADN
7. Corazón
8. Proteína

#### V serie

Instrucciones: Explica qué simboliza cada una de las siguientes partes del experimento que comprueba la teoría químico sintética.

1. Fuente de calor o llama y el vapor de agua:

2. Electrodos

3.  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  y  $\text{H}_2$

4. Condensador con agua fría

5. El beaker que toma las muestras

