



## PRUEBA DE CIENCIAS 7 BÁSICO

### Ítems 1. alternativas

- 1.-En cuál de los siguientes alimentos es posible encontrar una mayor cantidad de proteínas?  
A) Pera                      B) Agua                      C) Carne                      D) Mantequilla
- 2.-Qué función cumplen en el organismo los Carbohidratos?  
A. Regular procesos metabólicos  
B. Suministrar energía inmediata.  
C. Proporcionar energía de reserva  
D. Llevar a cabo funciones enzimáticas.
- 3.-"Polímeros formados por unidades estructurales más pequeñas llamadas aminoácidos"  
¿A qué tipo de nutrientes corresponde la descripción?  
A. Lípidos                      B. Proteínas                      C. Carbohidratos                      D. Sales Minerales
- 4.-¿Qué conducta corresponde a una alimentación saludable?  
A. Beber poca agua  
B. Comer pocas frutas  
C. Ingerir muchas grasas  
D. Disminuir la ingesta de azúcar
- 5.-¿Qué se considera una dieta equilibrada?  
A. Comer dos veces al día  
B. Consumir alimentos de un solo tipo.  
C. Comer muchos alimentos ricos en azúcar y grasas.  
D. Ingerir variedad de alimentos en porciones adecuadas.
- 6.-¿Cuál de las siguientes enfermedades se asocia con un consumo excesivo de alimentos?  
A. Anemia                      B. Anorexia                      C. Obesidad                      D. Desnutrición
- 7.-¿Cuál es la principal característica de las personas que padecen anorexia?  
A. Tener un aumento de la masa corporal  
B. Percibir una imagen distorsionada de su cuerpo.  
C. Provocar el vómito o tomar laxantes después de comer  
D. Tener deseos de consumir alimentos aunque no sientan hambre.
- 8.-Son funciones del agua como nutriente:  
I.- Mantener la temperatura    II.-Entregar energía    III.-Facilita el transporte de nutrientes.  
A. I y III                      B. I y II                      C. I, II y III                      D. II y III
- 9.-¿Cuál de estos cuidados no corresponde en el etiquetado? :  
A. Fecha de vencimiento    B. Ingredientes    C. Aditivos    D. cómo se fabrica
- 10.-¿A quién corresponden las siguientes funciones: "Polímero, que brinda protección, Tienen funciones enzimáticas, permiten la contracción muscular".  
A. Vitaminas                      B. Lípidos                      C. proteínas                      D. Carbohidratos



- 11.** Una diferencia importante entre los seres vivos y la materia inerte es que solo los seres vivos poseen:
- compuestos.
  - moléculas.
  - elementos.
  - células.
- 12.** Las células que forman parte de la estructura de un árbol son:
- procariótica animal.
  - procariótica vegetal.
  - eucariótico vegetal.
  - eucariótico animal.
- 13.** ¿Cuál es la estructura exterior que protege a una célula vegetal?
- La membrana plasmática.
  - La pared celular.
  - El citoplasma.
  - El cloroplasto.
- 14.** ¿A cuál de los siguientes conceptos corresponde la definición “unidad estructural y funcional de la vida”?
- A. Dominio.      B. Célula.      C. Órgano.      D. Ser vivo.
- 15.** ¿A cuál de las funciones vitales hace referencia la siguiente definición?  
“Obtención de energía a partir de la transformación de material proveniente del medio externo”
- A. Relación.      B. Nutrición.      C. Respiración.      D. Reproducción.
- 16.** ¿Cuál de los siguientes niveles de organización incluye a los demás?
- A. Célula.      B. Tejido.      C. Órgano.      D. Sistema.
- 17.** ¿Cuál de las siguientes relaciones es correcta?
- Hooke – inventó el primer microscopio.
  - Janssen – observó por primera vez una célula.
  - Schleiden – postuló que la célula es la unidad estructural de las plantas.
  - Van Leeuwenhoek – postuló que las células provienen de otra célula.
- 18.** Todas las transformaciones químicas que se producen en un organismo dependen de las actividades celulares. ¿Qué postulado de la teoría celular se desprende de la afirmación anterior?
- Las nuevas células son iguales a la original.
  - Todos los seres vivos están formados por células.
  - Todas las células existentes provienen de otras preexistentes.
  - Los cambios de un ser vivo tienen lugar en el interior de sus células.
- 19.** ¿Cuál fue el principal aporte de Robert Hooke al estudio de la célula?
- Descubrió las células.
  - Inventó el microscopio.
  - Describió los modelos celulares.
  - Postuló a la célula como un ser vivo.



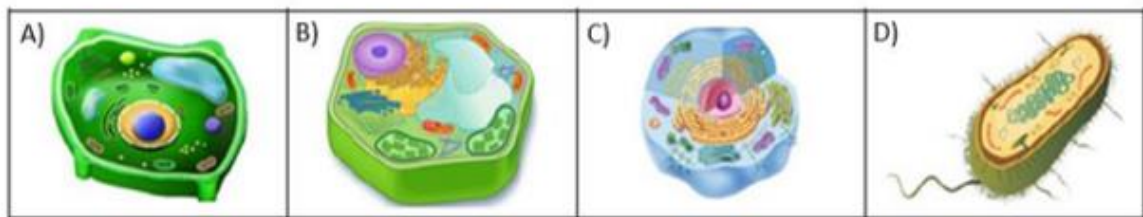
**20** ¿Cuál es la definición más adecuada para célula?

- A) Conforman las moléculas que pertenecen al cuerpo.
- B) Es la unidad estructural básica de los seres vivos.
- C) Es la unidad básica del núcleo celular.
- D) Da forma y estructura al ADN.

**21** Una ameba se caracteriza por ser un organismo.

- A) Pluricelular, eucarionte de alimentación autótrofo.
- B) Pluricelular, procarionte de alimentación autótrofo.
- C) Unicelular, procarionte de alimentación heterótrofo.
- D) Unicelular, eucarionte de alimentación heterótrofo.

**22** ¿Cuál de los siguientes modelos representa una célula procarionte?



**23** ¿Cuántos tipos de células eucariontes existen?

- A) Eucarionte animal y eucarionte viral.
- B) Eucarionte animal y eucarionte vegetal.
- C) Eucarionte viral y eucarionte bacteriana.
- D) Eucarionte bacteriana y eucarionte vegetal.

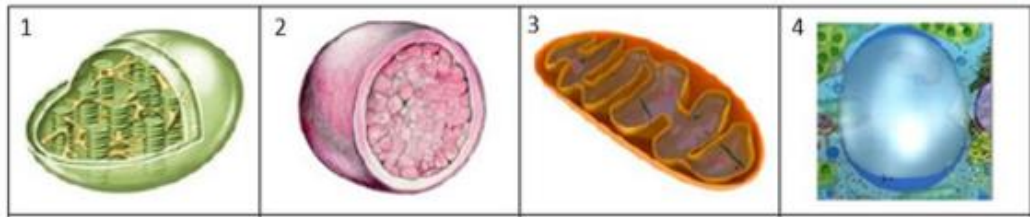
**24** ¿Qué estructura está presente en la célula eucarionte, pero ausente en la procarionte?

- A) Los ribosomas.
- B) El material genético.
- C) La membrana nuclear.
- D) Los organelos celulares.





Observa las siguientes ilustraciones y responde las preguntas



25 ¿Cuál de las siguientes estructuras corresponde a un cloroplasto?

- A) La estructura 1.
- B) La estructura 2.
- C) La estructura 3.
- D) La estructura 4.

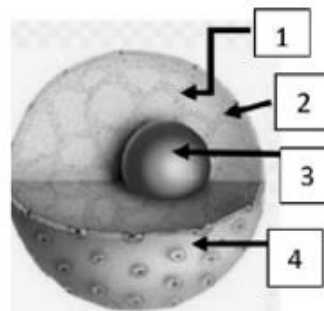
26 De las cuatro estructuras mostradas en las imágenes, una de ellas tiene por función almacenar principalmente agua y ayuda a que la célula vegetal mantenga su forma, gracias a la presión que esta estructura ejerce sobre la pared. ¿Cuál es la estructura descrita?

- A) La estructura 1.
- B) La estructura 2.
- C) La estructura 3.
- D) La estructura 4.

27 Una de las diferencias entre una célula animal y una célula vegetal es que:

- A) Solo la célula vegetal presenta vacuolas.
- B) La célula animal posee un núcleo definido, la vegetal no.
- C) La célula animal presenta pequeñas vacuolas y la vegetal vacuolas grandes.
- D) Siempre la célula animal tiene una forma definida, la célula vegetal escasas veces.

28 La siguiente imagen corresponde a un corte esquemático de un núcleo. ¿Cuál de las siguientes estructuras corresponde a la envoltura nuclear?:



- A) La estructura 1.
- B) La estructura 2.
- C) La estructura 3.
- D) La estructura 4.



29 Una bacteria carece de:

- A) Envoltura nuclear.
- B) Ribosoma.
- C) Plasmidio.
- D) Fimbria.

30 Observa el siguiente esquema que muestra el experimento de John Gurdon.



¿Qué conclusión se puede obtener de este experimento?

- A) Que ovocitos irradiados pueden ser fecundados por células intestinales.
- B) Que la información genética se encuentra en el núcleo.
- C) Que la información genética proviene del intestino.
- D) Que los rayos UV vuelven a una rana verde albina.

31. ¿Cuál de los siguientes tejidos es exclusivo de las plantas?

- A) Tejido conectivo.
- B) Tejido vascular.
- C) Tejido nervioso.
- D) Tejido epitelial.

32. ¿Cuál es el tejido que reviste a la planta protegiéndola y permitiéndole también el intercambio de gases con el medio?

- A) Tejido dérmico.
- B) Tejido vascular.
- C) Tejido nervioso.
- D) Tejido epitelial.

33. Los artefactos eléctricos como la lavadora o el ventilador transforman la energía eléctrica en:

- a) Energía luminosa.
- b) Energía calórica.
- c) Energía mecánica (movimiento).
- d) Energía sonora.



34. "Cantidad de energía eléctrica que se transforma por un elemento en un tiempo determinado" La definición corresponde a:

- a) Voltaje
- b) Intensidad
- c) Potencia
- d) Resistencia

35. ¿Qué sucede con la corriente de un circuito en serie con ampolletas encendidas si una de ellas se quema?

- a) Aumenta
- b) Disminuye
- c) Se mantiene
- d) Se interrumpe

36. Al observar un organismo bajo microscopio se distingue la presencia de la pared celular. ¿Cuál de las siguientes estructuras serviría para determinar que se trata de una célula vegetal?

- A. Ribosomas    B. Citoplasma.    C. Cloroplastos.    D. Membrana plasmática.

37. ¿Qué estructura comparten todas las células eucariontes y procariontes a modo de límite celular?

- A. La cápsula.    B. La carioteca.    C. La pared celular.    D. La membrana plasmática.

38. ¿Cuál(es) de los siguientes mecanismos de transporte necesita(n) energía para llevarse a cabo?

I. Pinocitosis.    II. Fagocitosis.    III. Difusión facilitada.

- A. Solo I.    B. Solo III.    C. I y II.    D. I, II y III.

39. ¿Cuál de los siguientes tejidos tiene como función recoger la información del exterior e interior del organismo y transmitirla a otros lugares para generar una respuesta específica?

- A. Epitelial.    B. Nervioso.    C. Muscular.    D. Conectivo

40. En la tabla periódica, los elementos químicos están ordenados según:

- a) Masa atómica.
- b) Radio atómico.
- c) Número atómico.
- d) Electronegatividad

41. ¿Cuáles son los elementos químicos más abundantes en la corteza terrestre?

- a) Oxígeno y Silicio
- b) Hidrógeno y helio
- c) Oxígeno y carbono
- d) Carbono e hidrógeno



42. ¿Qué características poseen los elementos no metálicos?
- Se ubican a la izquierda en la tabla periódica.
  - Son malos conductores de electricidad y el calor.
  - Reaccionan violentamente con el agua.
  - Son sólidos a temperatura ambiente.
43. Los gases nobles se caracterizan por:
- No reaccionar con otros elementos
  - No ganar, perder ni compartir electrones.
  - Conformar el grupo 18
  - Todas las anteriores
44. ¿Qué es una corriente eléctrica?
- El movimiento de cargas
  - La pausa de las cargas eléctricas
  - Traspaso de corriente
  - Ninguna de las anteriores
45. ¿Cómo se mide el voltaje?
- (V)
  - Volt
  - E\*
  - Alternativa a y b
46. ¿Qué es la resistencia eléctrica?
- Oposición que ejerce un material al paso de la electricidad. Su unidad de medida es el Ohm ( $\Omega$ ).
  - Libertad que ejerce un material al paso de la electricidad
  - El aumento de la temperatura de algunos conductores
  - Todas las anteriores



**47** En el circuito de la figura cuál es el valor de la resistencia total:



- a)  $5 \Omega$
- b)  $7 \Omega$
- c)  $8 \Omega$
- d)  $10 \Omega$
- e) ninguna

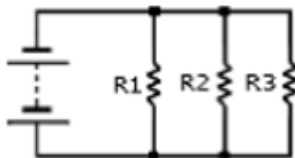
**48** En la figura anterior cuál es el valor de la intensidad:

- a) 120 A
- b) 10 A
- c) 12 A
- d) 1200 A
- e) ninguna

**49** La figura anterior muestra un circuito ...:

- a) En serie
- b) En paralelo
- c) Cerrado
- d) abierto
- e) ninguna

**50** Qué tipo de circuito muestra la figura



- a) en serie
- b) En circuito
- c) En paralelo
- d) Cerrado
- e) Ninguno

**51** Qué tipo de circuito muestra la figura:

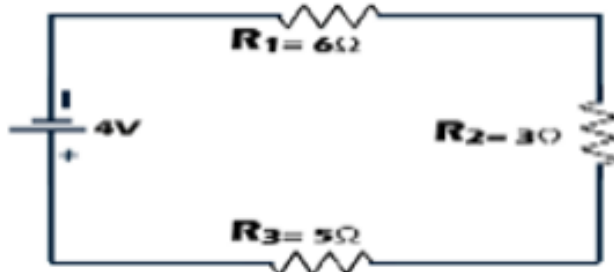


- a) En serie
- b) En circuito
- c) En paralelo
- d) cerrado
- e) ninguna

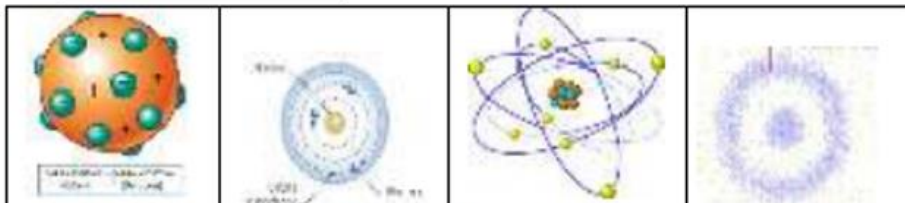




Observa la imagen y responde las 3 preguntas siguientes:



- 52** Qué tipo de circuito corresponde:
- En serie
  - En paralelo
  - Cerrado
  - cerrado
  - ninguno
- 53** ¿Cuál es el valor de la resistencia total?:
- $6 \Omega$
  - $9 \Omega$
  - $18 \Omega$
  - $14 \Omega$
  - ninguna
- 54** Del esquema anterior ¿Cuál es la intensidad de la corriente?:
- 0,28 A
  - 56 A
  - 0,6 A
  - 3,5 A
  - ninguna
- 55** Indica el científico que postula los siguientes modelos atómicos, en el orden correcto:



- Thomson, Dalton, Bohr, Rutherford
- Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr
- Schrödinger, Bohr, Rutherford, Demócrito
- Thomson, Bohr, Rutherford, Schrödinger



**56** La zona del átomo donde es más posible encontrar un electrón se llama:

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| a) Estado fundamental o basal | d) Estado excitado |
| b) Corteza                    | e) órbita          |
| c) orbital                    |                    |

**57** El modelo del “queque de pasas” corresponde a:

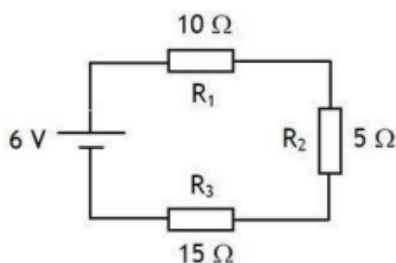
- |              |               |
|--------------|---------------|
| a) Demócrito | d) Thomson    |
| b) Bohr      | e) Rutherford |
| c) Dalton    |               |

**58** ¿Cuál(es) de las siguientes partículas está en el núcleo:

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| I. Protones     |               |
| II. Neutrones   |               |
| III. Electrones |               |
| a) Solo I       | d) I, y II    |
| b) Solo III     | e) I, II, III |
| c) Solo II      |               |

Ítems 2. Calcular la resistente equivalente en cada circuito

A:



B:

