

**MATERIA:** BIOLOGÍA GENERAL

/ 3

Código de barras

Corrector Nº

Examen Nº

Calificación

**INSTRUCCIONES: PRIMERA PRUEBA, TIPO TEST DE 40 PREGUNTAS, cada una de ellas con 4 posibles respuestas, pero una sola correcta.** No penalizan las preguntas mal contestadas o no contestadas. Valor de cada pregunta: 0,125. **Valoración de la prueba: 5 puntos.**

Rellenar cada casilla de la columna en blanco (\*) con la **LETRA (a,b,c,d)** que corresponda a la respuesta correcta de cada pregunta.

	*	No rellenar	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

	*	No rellenar	
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

ACIERTOS	
FALLOS	
CALIFICACIÓN	

**MATERIA: BIOLOGÍA GENERAL**

**/ 3**

1. ¿Qué biomolécula inorgánica tiene la capacidad de regular los cambios de pH?:
  - a. Proteínas.
  - b. Oxígeno.
  - c. Sales minerales.
  - d. Ácidos grasos.
2. ¿Cuál de las siguientes biomoléculas es un polisacárido constituido por moléculas de glucosa?:
  - a. Almidón.
  - b. Sacarosa.
  - c. Glucógeno.
  - d. Celulosa.
3. Fosfolípidos:
  - a. Funcionan como reservorio de energía.
  - b. Son componentes fundamentales de las membranas biológicas.
  - c. El colesterol pertenece a este tipo de biomoléculas.
  - d. Poseen 3 ácidos grasos.
4. Las enzimas:
  - a. Catalizan las reacciones químicas que ocurren en los organismos.
  - b. Tienen naturaleza lipídica.
  - c. Se forman mediante la unión de bases nitrogenadas.
  - d. Todas son ciertas.
5. ADN:
  - a. Se transcribe a ARN mensajero
  - b. Formado por adenina, uracilo, guanina y citosina.
  - c. Formado por ribosa.
  - d. Se presenta como una sola cadena lineal.
6. Virus:
  - a. Pueden estar constituidos por ADN o por ARN.
  - b. Que siguen un ciclo de infección lítico, permanecen en un estado de latencia.
  - c. Pueden multiplicarse fuera de la célula.
  - d. Los bacteriófagos infectan a células animales.
7. Bacterias:
  - a. Se presentan siempre como organismos multicelulares.
  - b. Se reproducen sexualmente.
  - c. Su ADN se encuentra separado del citoplasma por la envuelta nuclear.
  - d. Son organismos procariotas.
8. Membrana plasmática:
  - a. Su estructura corresponde a una bicapa lipídica de fosfolípidos.
  - b. Es muy permeable a las diferentes biomoléculas.
  - c. En su cara interna encontramos una capa de glúcidos que forma el glicocálix.
  - d. Es una estructura celular que no presenta fluidez.
9. Transporte activo a través de la membrana plasmática:
  - a. Es llevado a cabo por los lípidos de membrana.
  - b. No necesita energía.
  - c. Se realiza a favor de gradiente de concentración
  - d. Todas son falsas.
10. ES FALSO que, las microvellosidades:
  - a. Aumentan la superficie de absorción celular.
  - b. Son especializaciones de la membrana plasmática.
  - c. Abundan en las células epiteliales de la mucosa intestinal.
  - d. Implicadas en el crecimiento del vello.

11. Uniones comunicantes, ES FALSO:
- Sirven para comunicar a las células vecinas que conecta.
  - Mantienen las células fuertemente unidas.
  - Abundantes en células del músculo liso y cardíaco.
  - También conocidas unión en hendidura (gap).
12. En el ribosoma, molécula encargada de unir los aminoácidos a la cadena polipeptídica en crecimiento:
- ARN mensajero.
  - ARN transferente.
  - ARN ribosómico.
  - Codón.
13. Microfilamentos de actina y su proteína motora miosina, relacionado con:
- Movimiento del flagelo del espermatozoide.
  - Huso mitótico.
  - Contracción muscular.
  - Todas son ciertas.
14. NO ES UNA FUNCIÓN del retículo endoplásmico liso:
- Detoxificación celular.
  - Síntesis de colesterol.
  - Síntesis de fosfolípidos.
  - Hidrólisis de sustancias o materiales endocitados.
15. Dictiosoma, relacionado con:
- Lisosoma.
  - Retículo endoplásmico liso.
  - Núcleo.
  - Aparato de Golgi.
16. Lisosomas, ES FALSO QUE:
- Contienen enzimas hidrolíticos.
  - Funcionan como centros de reciclaje.
  - Participan en la generación de energía.
  - Secundarios, contienen un sustrato para su digestión.
17. Mitocondrias:
- La membrana externa contiene los enzimas implicados en la fosforilación oxidativa.
  - La matriz mitocondrial no contiene ribosomas.
  - Los protones liberados por la cadena transportadora son usados por la ATP sintetasa para generar ATP.
  - Las crestas mitocondriales corresponden a pliegues de la membrana externa.
18. Peroxisomas:
- No participan en la detoxificación celular.
  - Metabolizan diferentes biomoléculas mediante reacciones oxidativas.
  - Al igual que las mitocondrias participan en la generación de energía.
  - El acrosoma del espermatozoide es un peroxisoma especializado.
19. Envoltura nuclear, ES FALSO QUE:
- Separa el material genético del citoplasma.
  - Es una doble membrana.
  - Es continua con la membrana del retículo endoplasmático.
  - Se encuentra tanto en células eucariotas como procariotas.
20. Cromosomas:
- Aparecen durante la fase S.
  - Están constituidos por dos copias idénticas de ADN.
  - Están formados por cuatro cromátidas unidas por un centrómero.
  - Corresponde al mínimo nivel de condensación de la cromatina.

**MATERIA: BIOLOGÍA GENERAL**

**/ 3**

21. Ciclo vital de la célula eucariota:
- La fase G2 comienza después de la fase M.
  - La replicación del ADN se produce durante la fase M.
  - Es regulado por los factores de crecimiento celular.
  - Durante la fase G1 la célula corrige los posibles errores ocurridos en la duplicación del ADN.
22. Meiosis, ES FALSO QUE:
- Ocurre durante la gametogénesis.
  - Produce 4 células diploides.
  - Genera variabilidad genética en la descendencia.
  - La recombinación genética se produce en paquíteno (profase I).
23. Páncreas, producto de secreción:
- Insulina.
  - Glucagón.
  - Jugos pancreáticos.
  - Todas son ciertas.
24. Hígado:
- Secreta el quilo.
  - Órgano perteneciente al aparato excretor.
  - Secreta la bilis que se almacena en la vesícula biliar.
  - Conecta con el estómago.
25. Colon:
- Forma parte del intestino delgado.
  - En esta región anatómica habita la flora bacteriana.
  - Elimina agua y vitaminas.
  - Conecta con el yeyuno.
26. Estómago, región distal (última):
- Íleon.
  - Fundus.
  - Cardias.
  - Píloro.
27. La filtración del plasma sanguíneo en el riñón se produce en:
- Glomérulo
  - Asa de Henle.
  - Túbulo contorneado proximal.
  - Conducto colector.
28. En la formación de orina, señala la FALSA
- La primera fase se denomina glomerular y consiste en la filtración del plasma.
  - Todo lo filtrado se elimina en la orina y no se recupera nada.
  - Hay un proceso de recuperación en el que sustancias necesarias vuelven a sangre.
  - El proceso de recuperación se llama reabsorción.
29. Leucocitos formadores de anticuerpos:
- Eosinófilos.
  - Linfocitos B.
  - Basófilos.
  - Neutrófilos.
30. Monocitos:
- Responsables de la coagulación.
  - Relacionados con el proceso de alergia.
  - Se clasifican como granulocitos.
  - Se diferencian a macrófagos.

**MATERIA: BIOLOGÍA GENERAL**

**/ 3**

31. Sistema linfático:
- Canaliza la linfa y vierte su contenido en la sangre.
  - Transportan leucocitos que se acumulan en los ganglios.
  - Devuelve a la sangre el plasma que ha pasado a los tejidos.
  - Todas son correctas.
32. Arterias, es FALSO que:
- Conducen la sangre desde el corazón a los órganos del cuerpo.
  - La capa media es de tejido muscular.
  - Conectan con las venas a través de redes capilares.
  - Sus paredes son más delgadas que la de las venas.
33. Aurícula izquierda:
- En ella desembocan las cuatro venas pulmonares.
  - Contiene la válvula tricúspide.
  - Sale la sangre hacia los pulmones
  - Inicia la circulación menor.
34. Fecundación, es FALSO:
- Ocurre en la trompa de Falopio.
  - Da lugar a un cigoto haploide.
  - El acrosoma del espermatozoide libera enzimas que degradan la envuelta externa del oocito.
  - El embrión se implantará en el endometrio.
35. Epidídimo:
- Almacenamiento de los espermatozoides
  - Conecta con la uretra.
  - Tiene lugar la espermatogénesis.
  - Glándula sexual
36. Capa muscular del útero:
- Perimetrio.
  - Miometrio.
  - Endometrio.
  - Cervix.
37. Desarrollo folicular, ES FALSO:
- En el periodo embrionario todos los oocitos primarios, en sus folículos, se desarrollan hasta profase I.
  - Durante la fase de menstruación se forman nuevos folículos con nuevos oocitos.
  - En cada ciclo menstrual se inicia el desarrollo y maduración folicular debido a la FSH.
  - A mitad de ciclo menstrual se produce la ovulación gracias a la LH.
38. NO pertenece al encéfalo:
- Nervios raquídeos.
  - Cerebro
  - Bulbo raquídeo.
  - Cerebelo.
39. Sistema nervioso autónomo:
- Conocido también como sistema nervioso somático.
  - Parasimpático, contiene nervios que parten del cerebelo.
  - Simpático, generalmente estimula la actividad de los órganos.
  - Coordina movimientos mecánicos como el andar.
40. Controla la actividad de la hipófisis:
- Tiroides.
  - Nervios craneales.
  - División simpática y parasimpática.
  - Hipotálamo.

**MATERIA:** BIOLOGÍA GENERAL

/ 3

**INSTRUCCIONES: SEGUNDA PRUEBA DE 3 PREGUNTAS CORTAS:** Requieren una contestación clara, concreta y concisa, además de bien redactada, en el espacio delimitado entre preguntas. **A elegir una opción: a) o b) de cada pregunta.** Calificación de cada pregunta: 1,67. **Valoración de la prueba: 5 puntos.**

1. a) Triglicéridos y Colesterol, ¿A qué familia de biomoléculas pertenecen? Indica sus características estructurales y las funciones biológicas que desempeñan.  
b) Proteínas: características estructurales, niveles de organización y funciones biológicas.

**MATERIA: BIOLOGÍA GENERAL**

**/ 3**

2. a) Síntesis de proteínas. Describe el mecanismo, estructuras celulares y orgánulos implicados.  
b) Endocitosis celular, describe el proceso y los diferentes tipos que existen. ¿Qué relación tienen los lisosomas con la endocitosis? Explica la clasificación de los lisosomas.

**MATERIA: BIOLOGÍA GENERAL**

**/ 3**

3. a) Sistema respiratorio. Órganos componentes y organización ¿Qué funciones realizan y cómo las llevan a cabo?
- b) Sistema nervioso: Morfología y funcionamiento de la neurona; ¿Qué diferencia existe entre fibra nerviosa y nervio? Define: sustancia blanca y sustancia gris, tipos de neurona y tipos de células de la glía.