



Universidad De Los Andes
Facultad de Medicina
Prueba de Habilidades Especificas
Programa Académico: Enfermería.

Tipo I.

Área de Ciencias Básicas

Componente I. Biología

Instrucción: A continuación, encontrará once (11) preguntas, seleccione entre las alternativas de respuestas, la correcta.

1. El plasma está constituido por las siguientes proteínas:
a) Albúminas, globulinas y fibrógenos
b) Linfocitos, globulinas y leucocitos
c) Plaquetas, eritrocitos y fibrógenos
d) Glóbulos blancos, glóbulos rojos y hemoglobina
Valor 3,989 puntos
2. Los vasos sanguíneos están formados por:
a) Capilares, monocitos y eusinófilos
b) Venas, arterias, eritrocitos y leucocitos
c) Arteriolas, fibrógenos y plaquetas
d) Arterias, arteriolas, capilares y venas
Valor 3,011 puntos
3. El sistema encargado de filtrar la sangre de compuestos nitrogenados y otros desechos que son producto del metabolismo celular, para mantener los niveles metabólicos en equilibrio, es el:
a) Digestivo b) Urinario c) Excretor d) Cardíaco
Valor 3,995 puntos
4. La transformación química por la que los alimentos se degradan o se convierten en otros, con la liberación de energía, se conoce como:
a) Homeostasis b) Secreción c) Ósmosis d) Metabolismo
Valor 3,005 puntos
5. El proceso mediante el cual las plantas transforman las moléculas complejas de glucosa en moléculas energéticas (ATP) y otras moléculas simples (H_2O y CO_2), se denomina:
a) Transporte de nutrientes
b) Absorción de nutrientes
c) Respiración celular
d) Fotosíntesis
Valor 4,012 puntos
6. Señale cuáles de las siguientes glándulas son endocrinas:
a) Salivales, hipófisis y tiroides
b) Hipófisis, tiroides y timo
c) Hipófisis, tiroides y el hígado
d) Salivales, hipófisis y timo
Valor 3,988 puntos
7. La absorción de un alimento digerido ocurre principalmente en el:
a) Duodeno b) Estómago c) Esófago d) Intestino grueso
Valor 3 puntos
8. El corazón posee tres diferentes capas, las que podemos identificar, desde la parte interna del corazón hacia la parte externa del mismo como:
a) Miocardio, endocardio y pericardio
b) Endocardio, miocardio, pericardio
c) Pericardio, miocardio y endocardio
d) Miocardio, endocardio y exocardio
Valor 3,880 puntos
9. ¿Cuál de las siguientes glándulas es la más grande del organismo?
a) El hígado b) El páncreas c) Las salivales d) La piel
Valor 3 puntos
10. La inflamación de las encías ocasionada por residuos de alimentos y acción de bacterias, se conoce como:
a) Halitosis b) Cervicitis c) Gingivitis d) Enteritis
Valor 4,120 puntos

11. El colesterol es una sustancia orgánica que se consigue en el plasma sanguíneo, y que forma parte de un grupo de compuestos conocido como:
a) Esteroles b) Albúminas c) Globulinas d) Granulocitos Valor 4 puntos

Componente II. Matemáticas

Instrucción: A continuación, encontrará seis (6) preguntas, seleccione entre las alternativas de respuestas, la correcta.

12. Dados $r(x) = 3x^5 + 4x - 5x^4 - 2$ y $s(x) = 2x^6 + 2x^4 - 3x + 2$ la suma de los mismos es:
a) $r(x) + s(x) = 5x^{11} + 6x^5 - 8x^5 + 4$ c) $r(x) + s(x) = 2x^6 + 3x^5 + x + 4$
b) $r(x) + s(x) = 5x^{11} - 3x^4 + x + 4$ d) $r(x) + s(x) = 2x^6 + 3x^5 - 3x^4 + x$ Valor 2,010 puntos
13. Cuatro veces la cuarta parte de la edad de una persona de 32 años. La edad de la persona es:
a) 64 b) 16 c) 32 d) 2 Valor 1,990 puntos
14. En el primer periodo de un programa académico universitario existen 90 estudiantes, la tercera parte de los alumnos tiene 18 años, la mitad tiene 19 años y los restantes 20 años. La suma total de sus edades es:
a) 1705 b) 2115 c) 1695 d) 1895 Valor 3,995 puntos
15. Un número es 12,0376 y excede a otro en 0,019 ¿Cuál es el otro, con una aproximación a la centésima?
a) 12,02 b) 10,02 c) 11,02 d) 13,02 Valor 2,005 puntos
16. La representación más simple de la expresión $3X(XY^2 + 5) - Y(3X^2Y - 5)$ es:
a) XY b) $5(3X + Y)$ c) $2X - Y$ d) $3X + Y$ Valor 3,004 puntos
17. Si $f(x) = 2x^2 - 9$. ¿Cuánto vale $f(x-3)$?
a) $2x^2 - 12x + 9$ c) $2x^2 - 12x - 9$
b) $2x^2 + 12x - 9$ d) $2x^2 + 12x + 9$ Valor 1,996 puntos

Componente III. Química

Instrucción: A continuación, encontrará cinco (5) preguntas, seleccione entre las alternativas de respuestas, la correcta.

18. Una solución de 20% en m/v contiene disueltos:
a) 20 g de soluto en 80 cc de solución c) 80 g de soluto en 100 cc de solución
b) 20 cc de soluto en 80 cc de solvente d) 20 g de soluto en 100 cc de solución Valor 5 puntos
19. El anhídrido perclórico presenta la siguiente fórmula:
a) HClO_4 b) Cl_2O_7 c) Cl_2O_5 d) Cl_7O_2 Valor 4,003 puntos
20. El calor específico del agua es de 1 cal/g° C ¿Cuántas calorías se necesitarán para elevar 10° C a 40° C la temperatura de 200 g de agua?
Datos: $Q = M \cdot (\Delta T) \cdot C_e$; $\Delta T = T_f - T_i$
a) 2000 cal b) 6000 cal c) 8000 cal d) 6200 cal Valor 4,997 puntos
21. Indique lo correcto:
a) El primer símbolo de una fórmula química tiene carga negativa
b) El primer símbolo de una fórmula química no posee carga eléctrica
c) El primer símbolo de una fórmula química tiene carga eléctrica neutra
d) El primer símbolo de una fórmula química tiene carga eléctrica positiva Valor 3,004 puntos
22. De los siguientes ácidos ¿Cuál de ellos es un compuesto orgánico?

Área de Lecto Escritura**Componente I. Comprensión crítica e inferencial de texto**

Instrucción: A continuación, encontrará un (1) texto. Léalo detenidamente y seleccione la opción que corresponda, la respuesta correcta.

El científico francés Jean Dausset fundador del Centro de Estudios del Polimorfismo Humano, señala que la posibilidad de hacer uso de la "genoterapia", plantea problemas éticos para la medicina. Distingue dos modalidades para estos procedimientos: la genoterapia "somática", que consiste sólo en aplicar un tratamiento en las células del cuerpo; y la "germinal", que significaría provocar cambios en las células de un embrión o las células reproductoras masculinas o femeninas.

Dausset está en desacuerdo con esta última modalidad. "En este caso toda alteración se transmite de generación en generación y el patrimonio genético humano sufrirá la modificación correspondiente".

Pero antes de que diera tiempo seguir debatiendo interrogantes éticas, entró en uso la terapia con genes. La primera paciente fue una niña cuyo organismo no era capaz de defenderse contra las infecciones y que estaba por lo tanto condenada a vivir en el interior de una burbuja.

El mal que sufría se explica por la deficiencia de una enzima: la adenosina deaminasa. Las células que la producen son fabricadas por la médula ósea y luego viajan a través de la sangre. Para curar la enfermedad de la niña se extrajeron células sanguíneas y se reinsertaron luego en el torrente circulatorio. Los resultados fueron positivos, aunque el tratamiento debe repetirse periódicamente.

En células cultivadas en el laboratorio, aunque todavía no se han probado en humanos, se han logrado avances contra la hemofilia y la fibrosis quística, dos de las más frecuentes afecciones originadas por una irregularidad genética.

En el primer caso, se ha logrado introducir en la sangre de animales de experimentación, algunas células que contienen el factor de coagulación de los que carecen los hemofílicos. Las experiencias con tejidos tomados de la piel o del hígado han dado resultados prometedores.

La fibrosis quística, por su parte, según descubrieron estudios de las Universidades de Michigan y Toronto, se debe a la producción anormal de una proteína, bautizada como CFTR. Los investigadores han logrado, en el laboratorio, corregir defectos en células de algunos tejidos del aparato respiratorio y del páncreas.

Una aspiración largamente acariciada por los investigadores y los médicos es la de poder predecir exactamente a cuáles enfermedades está predispuesto cada individuo. De esta forma, puede recomendarse un estilo de vida que garantice la salud.

Esto significa que podemos conjurar o al menos disminuir, la posibilidad de sufrir de diabetes, de enfermedades cardiovasculares, o de otros males crónicos.

En esa lista se ha incluido el cáncer, enfermedad que en el fondo tiene un origen genético, aunque no se ha establecido en forma determinante su relación con la herencia. Una forma de terapia con genes que se ha utilizado, se basa en fortalecer las defensas del organismo contra las células cancerosas.

Para ello, se han armado potentes enemigos genéticos, con células a las que se introduce un gen con capacidad para destruir los tumores. También se ha intentado colocar en el interior de las células cancerígenas, un gen que, al entrar en contacto con las células que defienden al organismo, las activa, con lo que se convierten en promotoras de su propia destrucción.

No dejan de advertir los especialistas que se trata, apenas, del inicio de un camino que no sabemos con exactitud hacia dónde nos llevará, pero que incluye la posibilidad de bancos de órganos que sean usados para trasplantes, sin necesidad de extraerlos de los cadáveres.

El Nacional. Caracas. 20 de octubre 1994. Cuerpo C/1

23. El propósito del texto es permitir que el lector:

- a) Conozca lo que se entiende por genoterapia germinal y su uso para prevenir enfermedades
- b) Esté al tanto de los avances de la medicina genética y sus implicaciones en la lucha contra algunas enfermedades graves
- c) Conozca lo que se entiende por genoterapia somática y su uso para curar enfermedades
- d) Plantee el problema económico que se presenta con el uso de la genoterapia

Valor 4,006 puntos

24. Los hallazgos en los experimentos realizados, permiten deducir que con la genoterapia:

- a) Ninguna enfermedad puede ser prevenida
- b) Un individuo no puede conocer con anticipación las enfermedades que podría padecer
- c) Potentes enemigos genéticos, introducidos en las células, pueden defender el organismo
- d) Las células madres son importantes a la hora de prevenir el cáncer

Valor 2,999 puntos

25. La niña a la que hace referencia el texto estaba condenada a vivir en una burbuja porque:

- a) Tenía un cuadro inmunológico deficiente
- b) Sufría de inmunodeficiencia adquirida
- c) El tratamiento no podía repetirse periódicamente
- d) El costo del tratamiento era demasiado elevado

Valor 2,001 puntos

26. El desacuerdo que Dausset plantea con el uso de la terapia germinal se debe a:
- a) Al riesgo que se corre de que el paciente contraiga gérmenes
 - b) Los costos de esta terapia son demasiado elevados
 - c) Que pueden germinar muchas células en el organismo sin control
 - d) Cualquier alteración genética terminaría siendo permanente
- Valor 3,994 puntos
27. De la lectura del texto se puede inferir que aun cuando se han realizado importantes adelantos en la medicina genética:
- a) La experimentación sólo se ha hecho con animales
 - b) Siguen existiendo dudas de tipo ético
 - c) Los bancos de órganos no podrían existir
 - d) Los resultados de las investigaciones no son muy confiables
- Valor 4 puntos

Componente II. Ortografía

Instrucción: Seleccione de las cuatro (4) opciones que se le presentan, aquella que contenga las palabras escritas correctamente, según las reglas de ortografía.

- 28.
- a) Los envases son vurdos y pesados
 - b) Los cigarrillos son grabados con varios impuestos
 - c) Debemos conocer el acerbo histórico del país
 - d) Este gravamen ha permanecido invariable
- Valor 2 puntos
- 29.
- a) La chica era muy sujerente
 - b) Somos ajentes de acontecimientos
 - c) El trabajo es un privilegio
 - d) Su conducta es hejemónica
- Valor 2,997 puntos
- 30.
- a) Allí había un ambiente nunca antes hallado
 - b) Él trajo de ayá muchos regalos
 - c) Ahi en la calle hay un hollo grande
 - d) Hayá estaba sentada, al lado de la estatua
- Valor 3,003 puntos

FIN DE LA PRUEBA



S E C R E T A R Í A
OFICINA DE ADMISIÓN ESTUDIANTIL
UNIDAD DE ADMISIÓN

Nº DE PREGUNTA	RESPUESTAS
1.	A
2.	D
3.	B
4.	D
5.	C
6.	B
7.	A
8.	B
9.	A
10.	C
11.	A
12.	D
13.	D
14.	C
15.	A

Nº DE PREGUNTA	RESPUESTAS
16.	B
17.	A
18.	D
19.	B
20.	B
21.	D
22.	C
23.	B
24.	C
25.	A
26.	D
27.	B
28.	D
29.	C
30.	A