

Materia: Biología Esta prueba consta de dos bloques de preguntas. El tiempo de duración es de **1 hora y 30 minutos**.
El primer bloque consta de 16 preguntas tipo test. El valor máximo es de 4 puntos. Las preguntas mal contestadas penalizan, cada dos malas anulan una buena.
El segundo bloque consta de dos opciones de 6 preguntas cada una, el alumno **debe elegir una** de las dos opciones y contestar a todas las preguntas de esa opción. Cada pregunta vale 1 punto, el valor del bloque es de 6 puntos. Las faltas ortográficas o gramaticales se pueden penalizar hasta con 0,5 puntos

BLOQUE 1

1.- El enlace O-glucosídico une:

- a) Ácidos nucleicos
- b) Dos monosacáridos
- c) Dos aminoácidos
- d) Dos lípidos.

2.- La célula eucariota consta de:

- a) Membrana plasmática, ribosomas 70S y cloroplastos
- b) Citoesqueleto, ribosomas 80S y nucleóide
- c) Membrana plasmática, mitocondrias e inclusiones de reserva
- d) Ribosomas 70S y pared celular.

3.- Cuando la concentración salina en el medio interno de la célula es menor que en el medio externo el proceso que ocurre se denomina:

- a) Turgencia
- b) Osmosimbiosis
- c) Plasmólisis
- d) Isotonicidad

4.- En relación con los lípidos:

- a) Son solubles en agua y, en general, en cualquier disolvente polar
- b) Son polialcoholes con un grupo funcional carbonilo
- c) Son la única fuente de energía del organismo
- d) Pueden ser reguladores del metabolismo como algunas vitaminas

5.- Cuando hablamos de la estructura en lámina plegada o lámina β , nos referimos a:

- a) La estructura primaria de una proteína
- b) La estructura secundaria de una proteína
- c) La estructura terciaria de una proteína
- d) La estructura cuaternaria de una proteína

6.-Las histonas son:

- a) Proteínas globulares
- b) Proteínas fibrilares
- c) Heteroproteínas
- d) Lipoproteínas

7. El ARN de transferencia:

- a) Se forma por la unión de dos cadenas polinucleotídicas antiparalelas
- b) Contiene información precisa de la proteína que va a sintetizar
- c) Forma parte de los ribosomas y se clasifica según su coeficiente de sedimentación
- d) Cada ARNt transporta un aminoácido específico

- 8.- Las primeras células eucariotas pudieron originarse a partir de:
- La fusión entre dos tipos de bacterias
 - La fusión entre un virus y una bacteria
 - De células preexistentes
 - A partir de la “sopa orgánica primitiva”
- 9.-La síntesis y/o modificación de proteínas tiene lugar en:
- Retículo endoplásmico liso
 - Retículo endoplásmico rugoso
 - Lisosomas
 - Cloroplastos
- 10.- La citocinesis:
- Es el proceso de división celular para dar dos células hijas idénticas
 - Se refiere al proceso mediante el cual las cromátidas hermanas se separan por el centrómero
 - Es el periodo que transcurre entre dos divisiones celulares
 - Es el reparto del citoplasma durante la división celular
- 11.- La apoenzima es
- La parte lipídica de una enzima
 - La parte proteica de una enzima
 - El grupo prostético de la enzima
 - Una parte de la coenzima
- 12.-Sobre la glucólisis es cierto que
- Se trata de un proceso catabólico
 - Tiene lugar en la mitocondria
 - Requiere presencia de oxígeno y es de gran eficacia energética
 - Se obtiene poder reductor: NADH y FADH₂
- 13.- Cuando un individuo tiene dos alelos distintos para el mismo carácter hablamos de
- Homocigosis
 - Heterocigosis
 - Carácter recesivo
 - Genotipo
- 14.- Qué característica es propia del proceso replicativo de los procariotas
- La replicación se lleva a cabo durante la fase S del ciclo celular
 - La velocidad de replicación es mucho más lenta que en los eucariotas
 - Presentan un único origen de replicación
 - El ADN es capaz de repararse si se ha cometido un error
15. La denominación genérica de los virus que atacan bacterias es:
- Bacteriovirus
 - Procariofagos
 - Bacteriófagos
 - Viriofagos
- 16.-El objetivo de la fotosíntesis es
- La respiración de la planta
 - Obtención de oxígeno
 - Obtención de agua
 - La fabricación de compuestos orgánicos a partir de compuestos inorgánicos

BLOQUE 2

OPCIÓN 1

1.-Defina los siguientes conceptos:

- | | | |
|-------------|-------------|------------------|
| -Anticuerpo | - Nucleoide | - Oligoelementos |
| -Meiosis | - ATP | - Enzima |

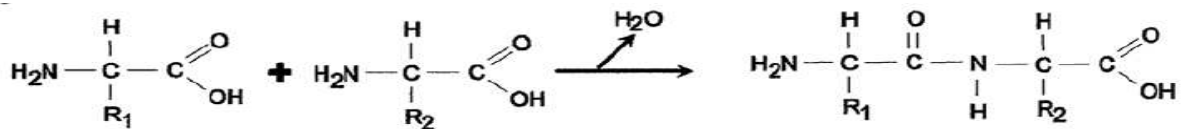
2.-Completa la siguiente tabla:

Reino	Organización celular (Unicelular o pluricelular)	Tipo de célula (Procariota o eucariota)
Moneras		
Protistas		
Hongos		
Plantas		
Animales		

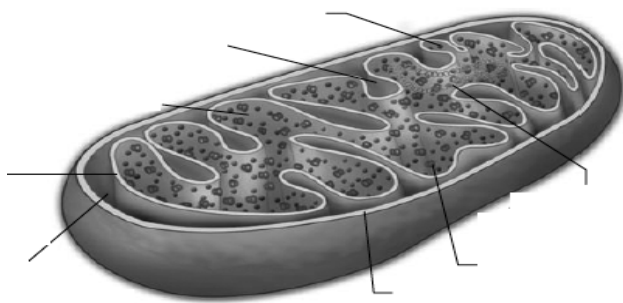
3.-Indique propiedades y funciones del agua.

4.- Explique la morfología de un cromosoma ayudándose de un esquema.

5.- ¿Qué tipo de biomoléculas están representadas en la primera parte de la reacción? ¿Qué nombre recibe el enlace que se produce? ¿Qué tipo de molécula resulta de esta reacción? Indique dos funciones biológicas de este tipo de moléculas.



6.- Identifique el orgánulo representado en el esquema. Indique tres de sus componentes y dos procesos metabólicos señalando donde tiene lugar el mismo.



BLOQUE 2

OPCIÓN 2

1.- Defina los siguientes conceptos:

-Anabolismo

-Diálisis

-Lípido

-Cariotipo

-Autotrofismo

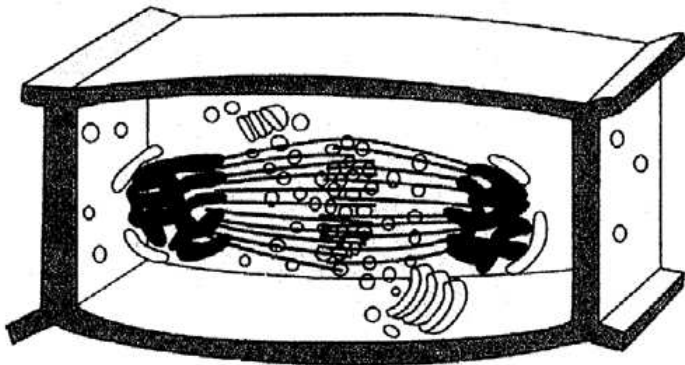
-Cloroplasto

2. A partir del siguiente esquema indique el tipo de material hereditario (ADN o ARN, cadena sencilla o doble) de los diferentes organismos. Razone su respuesta.

	% de Bases Nitrogenadas				
	Timina	Citosina	Uracilo	Adenina	Guanina
Humano	31	19	-	31	19
Bacteria	24	26	-	24	26
Virus de la gripe	-	25	32	23	20

3.- ¿Qué se conoce como respuesta humoral y como respuesta celular? ¿Qué células del sistema inmunitario intervienen en cada una de ellas?

4.- ¿Qué etapa de la mitosis representa el esquema? Explique el significado biológico de este proceso en su conjunto. Indique dos razones que justifique el tipo celular que representa el esquema.



5.- Establezca las diferencias entre las teorías evolucionistas de Lamarck y Darwin

6.- ¿Qué diferencias hay entre transporte activo y transporte pasivo? ¿Y entre difusión simple y difusión facilitada?