

El siguiente material es propiedad intelectual de **Cursos ALBERT EINSTEIN**, y posee Derechos Registrados conforme a Ley. Queda prohibida su reproducción parcial o total con fines comerciales sin la autorización escrita correspondiente.

Las respuestas a esta Prueba se entregan exclusivamente a los alumnos suscritos a nuestra Página Web. Solicítalas a través del correo electrónico.

PRUEBA DE BIOLOGIA

Las preguntas de la 1 a la 14 son de selección múltiple, pudiendo tener de 1 a 4 respuestas correctas:

- 1.- Los **biosistemas** son quimiosistemas que se distinguen de otros por poseer propiedades comunes entre sí, excepto una de las siguientes:
 - a) Toman del medio la materia y la energía que intervienen en sus reacciones.
 - b) Poseen vida.
 - c) Son quimiosistemas semiabiertos y autocontrolados.
 - d) Sintetizan todos sus componentes.
 - e) Se reproducen, mutan y evolucionan.

- 2.- Los organismos llamados **productores** son:
 - a) Organismos fotosintetizadores, autótrofos.
 - b) Animales herbívoros y fitófagos.
 - c) Consumidores de primer orden.
 - d) Organismos heterótrofos.
 - e) Ninguno de los anteriores.

- 3.- Marque la opción correcta:
 - a) Las clases se reúnen en phyla.
 - b) Los órdenes se reúnen formando los reinos.
 - c) Las familias se reúnen en clases.
 - d) Los géneros se reúnen en especies.
 - e) Las clases se reúnen en órdenes.

- 4.- Con respecto a la materia y a la energía que es usada en la **cadena alimentaria**, marque la respuesta falsa:
 - a) La energía que entra a un ecosistema es tomada por los productores.
 - b) Parte de esta energía es almacenada y otra parte es usada en sus funciones vitales liberándose como calor.
 - c) La materia y la energía se mueven y transforman en forma lineal.
 - d) La materia y la energía se mueven y transforman en forma cíclica.
 - e) Ninguna de las anteriores.

- 5.- De las siguientes afirmaciones sobre **la atmósfera**, marque el planteamiento incorrecto:
 - a) El oxígeno entra a los organismos a través de la fotosíntesis y la respiración.
 - b) El CO₂ de la atmósfera actúa como una pantalla calorífica.
 - c) Las Bacterias fijadoras de nitrógeno, las nitrificantes, las desnitrificantes, y las liberadoras de nitrógeno permiten la entrada del nitrógeno a todos los seres vivos.
 - d) En nitrógeno atmosférico no puede obtenerse mediante la respiración.
 - e) Parte del carbono que pasa de unos individuos a otros lo hace por medio de la alimentación.

- 6.- El **retículo endoplásmico rugoso**:
 - a) Se encuentra solamente en células animales, protozoos, plantas superiores, algas y hongos.
 - b) Se encuentra solamente en células bacterianas y algas verde-azul.
 - c) Es el mismo retículo endoplásmico liso asociado con ribosomas.
 - d) Se encuentra en todas las células de los seres vivos.
 - e) Se continua con la membrana nuclear.

7.- ¿Qué es lo correcto respecto al **Ergastoplasma**:

- a) Son vesículas aplanadas y redondeadas sin comunicación entre sí.
- b) Le adiciona el glucocalix a las proteínas que salen del Retículo endoplásmico rugoso.
- c) Los polirribosomas son grupos de ribosomas unidos a una molécula de Calcio.
- d) El retículo endoplásmico liso no tiene ribosomas.
- e) Ninguna de las anteriores.

8.- El **citosol** es:

- a) El mismo citoplasma.
- b) La fracción insoluble del citoplasma.
- c) La fracción soluble del citoplasma.
- d) Núcleo, ribosomas y mitocondrias.
- e) Ninguna de las anteriores.

9.- ¿Qué es falso respecto a los **filamentos intermedios**?

- a) La proteína MF o desmina está en las células musculares.
- b) Hay dos tipos de proteínas MF y están en los neurofilamentos de las neuronas.
- c) La proteína AF de la glia está en los astrocitos.
- d) La vimentina es una citoqueratina.
- e) Tienen la misma estructura que los microfilamentos.

10.- La **sustancia de Nissl** o cromófila:

- a) No forma parte del tejido nervioso.
- b) Solo la encontramos en el núcleo neuronal.
- c) Forma parte del tejido nervioso y hormonal.
- d) No obedece a ninguna técnica de tinción.
- e) Fue descubierto por Gregor Johann Mendel.

11.- Son procesos de degradación en el **metabolismo celular**:

- a) Aquellos que involucran rompimiento de moléculas mayores a moléculas más pequeñas sin formación de ATP.
- b) Aquellos procesos catabólicos celulares.
- c) Los que involucran rompimientos de enlaces químicos de moléculas mayores a menores con liberación de energía y acumulación en forma de ATP
- d) Expulsión de productos de desecho
- e) Los que utilizan energía para la formación de compuestos de alto peso molecular.

12.- El término **alelomorfo** es lo mismo que:

- a) La forma de una célula.
- b) Un alelo.
- c) Un alergeno.
- d) Alótrofo.
- e) La forma de un virus.

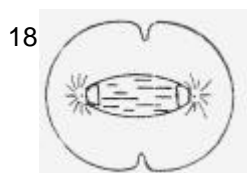
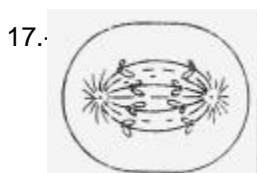
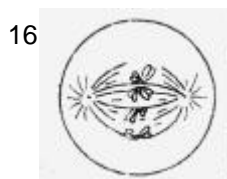
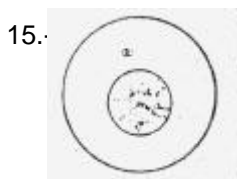
13.- Con respecto a **genética** y **núcleo celular**, elija lo correcto:

- a) La heterocromatina es un retículo laxo de fibrillas.
- b) La eucromatina se ve como gránulos gruesos.
- c) La eucromatina no se tiñe.
- d) La cromatina está constituida por filamentos de DNA enrollados en forma helicoidal por proteínas básicas.
- e) Ninguna de las anteriores.

14.- Se tiene un **glóbulo rojo** en condición **hipertónica** con respecto a una solución de **NaCl** cuando:

- a) La concentración del NaCl en el citoplasma es menor que en el exterior.
- b) La concentración de NaCl en el exterior es mayor que en el citoplasma.
- c) La concentración de NaCl en el exterior es menor que en citoplasma.
- d) La concentración de NaCl aumenta el metabolismo celular.
- e) La concentración de NaCl disminuye el metabolismo celular.

Las preguntas 15 a la 19 se responden de acuerdo con las siguientes opciones gráficas y con la información de las etapas de la mitosis que se presenta luego:



- a) En esta etapa se han formado las membranas nucleares, los cromosomas se alargan y comienza la división citoplasmática.
- b) Centríolo dividido, aparición de los cromosomas con estructura doble.
- c) Los cromosomas hijos migran hacia los polos.
- d) Los cromosomas se han dispuesto en el ecuador del huso.
- e) La célula está dispuesta para comenzar la mitosis

Las preguntas 20 a la 25 son de selección simple, con una respuesta correcta cada una.

20.- "Biología" es un término creado por:

- a) Mendel
- b) Darwin
- c) Lamarck
- d) Niemtshik
- e) Ninguno de los anteriores

21.- La **Ostra**, del tipo moluscos, pertenece a la clase:

- a) Anfineuros
- b) Gasterópodos
- c) Cefalópodos
- d) Pelecípodos
- e) Ninguna de las anteriores

22.- En relación a los **nervios craneales**, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) Son 12 pares
- b) Nacen en la parte superior del cerebro
- c) Nacen de los pedúnculos cerebrales y del bulbo raquídeo
- d) El nervio espinal es de tipo eferente y tiene como función la fonación
- e) Sólo hay una afirmación falsa

23.- El **esqueleto** es un conjunto de huesos. Para su estudio podemos dividirlo en cabeza, tórax, columna vertebral con costillas y miembros. ¿De cuántos huesos consta el esqueleto humano?

- a) 503
- b) 470
- c) 394
- d) 208
- e) 186

24.- ¿Cuántas de las siguientes funciones son propias de la **médula espinal**?

- I) Conduce los impulsos nerviosos hacia el sistema nervioso central.
- II) Es el centro de los actos reflejos o involuntarios.
- III) Reproduce las neuronas sensitivas aferentes y las neuronas motoras.

- a) Las tres
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) I y II
- e) II y III

25.- ¿Qué nombre reciben las células del **tejido conjuntivo**?

- a) Fibroblastos
- b) Condrioblastos
- c) Adipoblastos y Osteoblastos
- d) Optiblastos
- e) Depende de su forma