

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**CURSO DE NIVELACION 1er. SEMESTRE 2014**

**EVALUACION PARCIAL DE BIOLOGIA**

**JUNIO 18 DEL 2014**

**VERSION CERO**

**NOMBRE\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ PARALELO\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**El presente examen ha sido elaborado para que se desarrolle de forma**

**ESTRICTAMENTE INDIVIDUAL**

**Consta de 40 preguntas de opción múltiple (Todas de igual valor), con una sola respuesta posible.**

**Lea cuidadosamente cada pregunta y luego marque las respuestas seleccionadas en las “hojas de respuesta” que se le proporciona junto al examen.**

1. **Aristóteles, considerado uno de los primeros biólogos, promulgaba la teoría de Empédocles de Agrigento, que decía:**
2. Los seres vivos son invariables, han existido bajo las mismas condiciones y características hasta la antigua Grecia.
3. El mundo y sus habitantes estaban formados por cuatro elementos: agua, aire, tierra y fuego, originándose por generación espontánea.
4. Los seres vivos son producto de una selección natural y tienen la capacidad de evolucionar, y adaptarse al medio en que viven
5. **En el renacimiento surgieron grandes científicos que aportaron con grandes descubrimientos para la biología, que aporte importante nos dio el Científico Andrés Vesalio (1514-1564)**
6. Descubridor de los protozoos y primer observador de células como los glóbulos rojos, los espermatozoides.
7. Sus estudios se basó en la anatomía, en la disección de cadáveres.
8. Descubrió los capilares sanguíneos, los alvéolos pulmonares
9. **De entre los grandes biólogos y científicos que revolucionaron la biología, ¿Quién formuló la nomenclatura binomial de género y especie, actualmente en uso, y clasificó los animales y las plantas.**
10. Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) C. Charles Darwin (1809-1882)
11. Georges Cuvier(1769-1832) D. Karl Von Linné (1707-1778)
12. **Se han propuesto varias teorías sobre el origen del universo, una de ellas promulga que el universo tiene un desarrollo cíclico que tiene un comienzo y fin, para luego recomenzar con otras características físicas y químicas completamente diferentes. ¿Con qué nombre se conoce a esta teoría?**
13. Teoría del Universo Constante C. Teoría de Universo Oscilatoria
14. Teoría del Big Band D. Teoría del Universo Inflacionario
15. **En la teoría del origen de universo del Big Bang, ¿Qué ecuaciones demostraban que las galaxias estaban en constante movimiento y alejándose unas de otra?**
16. Ecuaciones de Radiación de Fondo C. Ecuaciones de la relatividad de Einstein
17. Ecuaciones de la Ley de Hubble D. Ecuaciones de los agujeros de gusanos
18. **De acuerdo a las características que se observan en los seres vivos, determine cuál es el proceso que le permite a estos captar la energía y transformarla para usarla en la elaboración o degradación de sustancias químicas, con lo cual desarrollan sus procesos de alimentación y respiración.**
19. Metabolismo C. Irritabilidad
20. Homeostasis D. Adaptación
21. **Para que los seres vivos llegaran a la etapa actual de su evolución tuvieron que sufrir una serie de transformaciones a través de millones de años, adecuándose a las condiciones cambiantes de su medio. ¿Esa capacidad de adecuación se llama?**
22. Metabolismo C. Irritabilidad
23. Homeostasis D. Adaptación
24. **La Homeóstasis consiste en………**

VERSIÓN CERO

1. La capacidad que tienen los seres vivos de mantener sus condiciones internas constantes y en un estado óptimo, a pesar de los cambios en las condiciones ambientales
2. La consecuencia de los procesos metabólicos los organismos, proceso que consisten en un incremento gradual de su tamaño
3. El proceso en que participan la nutrición y respiración, captan la energía solar y realizan la fotosíntesis
4. La reproducción, heredan sus características a sus descendientes, de manera que se logra perpetuar la especie.
5. **¿A qué escala de organización de los seres vivos pertenece la siguiente afirmación?**

**“Un grupo de seres vivos que comparten las mismas características genéticas (una especie), viven, crecen y se reproducen en una misma área geográfica.”**

1. Biosfera C. Adaptación
2. Población D. Comunidad
3. **La primera teoría coherente que explicaba el origen de la vida la propuso en 1924 ¿A quién le debemos esta teoría?.**
4. Geoffroy Saint-Hilaire C. Stanley Miller
5. Alexander Oparin D. Josepli Lister
6. **Cual fue la diferencia fundamental entre los experimentos de Needham y Spallanzani ?**
7. Sellar las muestras herméticamente C. Cerrar las muestras con corcho
8. Hervir por más tiempo las muestras
9. **¿Qué científico utilizando el microscopia simple observo por primera vez las células utilizando el tejido del corcho?**
10. Teodor Schawnn C. Robert Hooke
11. Gregol Mendel D. Robert Koch
12. **Los Bioelementos secundarios S, P, Mg, Ca, Na, K, C, los encontramos formando parte de todos los seres vivos, y en una proporción del 4,5%. Indique donde el FOSFORO está formando parte de los seres vivos:**
13. Catión abundante en el medio extracelular; necesario para la conducción nerviosa y la contracción muscular
14. Forma parte de la molécula de clorofila, y en forma iónica actúa como catalizador, junto con las enzimas en muchas reacciones químicas del organismo.
15. Forma parte de los nucleótidos, compuestos que forman los ácidos nucleicos. Forman parte de coenzimas y otras moléculas como lípidos, sustancias fundamentales de las membranas celulares.
16. Interviene en la fotolisis del agua, durante el proceso de fotosíntesis en las plantas.
17. **Los bioelementos son los elementos químicos que constituyen a los seres vivos. De todos los elementos químicos unos 70 se encuentran en los seres vivos ¿Cuál de los siguientes grupos de químicos son esenciales en la formación de los seres vivos**
18. ZINC, CLORO, HIDROGENO, POTACIO FOSFORO, C. NITROGENO, HIERRO,CALCIO, MAGNECIO
19. CARBONO, NITROGENO, OXIGENO, HIDROGENO D. POTASIO, FOSFORO, SODIO, AZUFRE
20. **¿Qué Bioelemento secundario químico forma parte de la molécula de clorofila, y en forma iónica actúa como catalizador, junto con las enzimas, en muchas reacciones químicas del organismo?**
21. AZUFRE C. MAGNECIO
22. CALCIO D. FOSFORO
23. **Los oligoelementos son los elementos químicos que son indispensables para el organismo que no son ¿Cuál de los siguientes grupos de químicos son los oligoelementos?**
24. FLÚOR, IODO, BORO, SILICIO, VANADIO, C. NITROGENO, HIERRO,CALCIO, MAGNECIO
25. CARBONO, NITROGENO, OXIGENO, HIDROGENO D. POTASIO, FOSFORO, SODIO, AZUFRE
26. **¿Cuáles son los tres elementos estructurales indispensables en la célula eucarionte?**
27. Membrana, Citoplasma, Material genético C Citoplasma, Orgánulos y Material Genético
28. Núcleo, Citoplasma, Material Genético
29. **¿Qué tipo de células tienen las siguientes características?**

VERSIÓN CERO

**Membrana celular, citoplasma, núcleo, mitocondrias, cloroplastos, retículo endoplasmatico**

1. Células de Arqueobacterias C. Células Procariotas
2. Células Eucariontes D. Células Bacterianas
3. **¿Indique las características estructurales que poseen las células procariontes?**
4. Poseen núcleo, centriolos y cromosomas C. No poseen núcleo, ni mitocondrias
5. Poseen núcleo con espacios poros en la pared D. Posee orgánulos libres en el citoplasma
6. **¿Cuál es el tipo de reproducción de las células procariontes?**
7. Meiosis C. Reproducción sexual
8. División fisión binaria D. Mitosis
9. **¿De acuerdo con la teoría celular de Endosimbiosis una célula eucariota heterótrofa ancestral engullo a una bacteria, la cual no pudo digerir, convirtiéndose posteriormente en un corpúsculo de la célula. Determina qué tipo de bacteria se estima que fue enguída por la célula eucariota**
10. Chlamydomonas C. Spirogyra
11. Arqueobacterias D. Cianobacteria
12. **¿Cuál de los siguientes conceptos NO ES el correcto?**
13. Las biomembranas o membranas celulares son láminas fluidas que separan el interior de la célula de su entorno y definen los diferentes orgánulos del interior de las células eucariotas
14. Las células Procariontes tiene material genético en el interior de la membrana nuclear y su división es a través del proceso de mitosis
15. Citoplasma: Es la parte de la célula comprendida entre la membrana plasmática y está constituida por una solución líquida denominada hialoplasma o citosol, unos orgánulos que pueden o no estar delimitados por membranas,
16. **¿A que consideramos a la teoría fijista?**
17. A la generación espontánea de las especies. C. A que la vida de origina de los 4 elementos básicos químicos
18. A la invariabilidad de la especie D. A la generación de especies nuevas por alteraciones genéticas
19. **¿En las células Eucariontes el HIALOPLASMA en conocido también con el nombre de?**
20. CLOROPLASTOS C. CITOSOL
21. ENDOMENBRANA D. CITOESQUELETO
22. **Una molécula orgánica formada con un grupo amino (-NH2) y un grupo carboxilo (-COOH)da como resultado una molécula compleja llamada**
23. PROTEÍNAS C. AMINOÁCIDOS
24. CARBOHIDRATOS D. LÍPIDOS
25. **¿Cuál es la función principal de los mitocondrias en las células eucariotas?**
26. Sirven para digerir los materiales de origen externo o interno de la célula que llegan a ellos etc.
27. Obtienen energía mediante la respiración celular, es decir, de realizar la mayoría de las oxidaciones celulares
28. Funciona como una planta empaquetadora, modificando vesículas del retículo endoplasmatico rugoso
29. **¿En qué tipo de medio o habitad encontramos las Arqueobacterias?**
30. En un medio anaeróbico, desprovisto de oxigeno
31. Conviviendo con células eucariotas en organismos vivos
32. Habitar ambientes extremos, profundidades, lagos salinos, etc.
33. En un habitad aérobico, con altas concentración de oxigeno
34. **¿Qué tipo de estructura tiene la membrana celular citoplasmática?**
35. Una capa del citosol soluble al agua y a disolventes orgánicos
36. Una bicapa lipídica con concentraciones de glicoproteínas
37. Una capa de grasa que rodea a toda la célula, permitiendo el intercambio de sustancias a través de poros intercelulares
38. Una capa proteica formada por micro túbulos y micro filamentos en el citosol

VERSIÓN CERO

1. **¿Cuál es la naturaleza del citoplasma en las células Eucariotas?**
2. Es el medio interno líquido acuoso, en él se encuentran inmersos los orgánulos membranosos
3. En una gran cantidad de moléculas orgánicas formando una dispersión coloidal, en él se encuentran inmersos los orgánulos membranosos
4. El citoplasma es la acumulación de micro túbulos y filamentos en el interior de la membrana citoplasmática
5. Aniones y cationes de elementos químicos solubles agua
6. **¿Indique que son los Ribosomas?**
7. Son orgánulos adheridos a la pared nuclear C. Son complejos de proteínas y ácido ribonucleico
8. Son lípidos con concentraciones de glicoproteínas D. Son los orgánulos que se encargan de obtener energía
9. **¿** **Indique que orgánulo sólo son visibles al microscopio electrónico, debido a su reducido tamaño (29 nm en células procariotas y 32 nm en eucariotas)**
10. Cromosomas C. Membrana citoplasmática
11. Aparato de Golgi D. Ribosomas
12. **¿A que denominamos una nanomicra?**
13. A la milésima parte de un centímetro C. A la décima parte de un micra
14. A la centésima parte de una micra D. A la milésima parte de una micra

1. **El citoesqueleto constituye un conjunto de filamentos proteicos** **de diferente grosor que se extiende por todo el citoplasma, formando elementos y redes complejas ¿En qué tipo de célula encontramos en estas filamentos?**
2. Eucariotas C. Procariotas
3. Célula ancestral simple D. Arqueas
4. **Las bacterias y las arqueas por su clasificación estructural pertenecen a qué tipo de células?**
5. Cyanobacterias C. Eucariotas
6. Procariotas
7. **Dentro del núcleo, las células somáticas contienen una cantidad de cromosomas propia de cada especie. Indique que cantidad de cromosomas contiene la especie humana**
8. 28 pares de cromosomas C. 32 pares de cromosomas
9. 38 pares de cromosomas D. 23 pares de cromosomas
10. **El término especie proviene del latín species, que significa:**
11. clase, tipo, categoría o aspecto característico. C. Evolución es el cambio en el reservorio génico de una generación
12. es el conjunto o la población natural de individuos
13. **¿En qué tipo de células encontramos los Cloroplastos?**
14. Células Sexuales C. células vegetales
15. Células procariontes D. células animales

1. **¿En qué proceso de la célula eucarionte intervine la función del Cloroplastos?**
2. Proceso de división mitótica C. Proceso de la Fotosíntesis
3. Proceso de división meiotica D. Proceso de oxidación y respiración celular
4. **Louis Pasteur fue un químico francés cuyos descubrimientos tuvieron enorme importancia en diversos campos de las ciencias naturales, ¿Este concepto le pertenece a este científico?**
5. No existe la generación espontánea C. Las enfermedades eran procesos que había que combatir
6. Descubrió la circulación sanguínea D. Ideó la nomenclatura binomial
7. **La teoría del origen de la vida de Oparin, animo a otro investigador a realizar un experimento que dio como resultado la producción de aminoácidos y carbohidratos necesarios para la vida ¿Quién realizo estos ensayos?**
8. Geoffroy Saint-Hilaire C. Josepli Lister
9. Stanley Miller