

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
Examen Recuperación de Biología NIVEL 0
AÑO 2009

Nombre: _____ Fecha: _____

- 1. Indique cuales son los procesos naturales que sustentan la evolución.**

a) La reproducción de las especies. b) La herencia de caracteres adaptados.
c) La variación genética. d) La selección natural.
- 2. Mediante el análisis de los prefijos y sufijos, diga cual es la rama de la ciencia que estudia la vida.**

a) Histología b) Citología c) Protozoos d) NA.
- 3. El método científico se desarrolla en el siguiente orden:**

a) Observación, Experimentación, Hipótesis, Conclusiones, Teoría.
b) Observación, Hipótesis, Experimentación, Conclusiones, Teoría.
c) Observación, Hipótesis, Conclusiones, Experimentación, Teoría.
d) Hipótesis, Observación, Experimentación, Conclusiones, Teoría.
- 4. Las características fundamentales de los seres vivos son:**

a) Nacen, Crecen, Reproducen b) Crecen, Responden a estímulos, Reproducen
c) Crecen, Respuesta a estímulos, Mueren d) Nacen, Crecen, Mueren
- 5. Cual de la siguientes reglas no corresponde al uso de la nomenclatura binomial:**

a) El latín es usado como idioma
b) La primera palabra del nombre nos dice la especie
c) Cuando el nombre se escribe a mano se subraya
d) El nombre de una especie se puede abreviar
- 6. La unidad básica de estructura y función en los seres vivos es:**

a) átomos b) moléculas c) tejidos d) célula
- 7. Una reacción catabólica en la cual se añade agua, se llama:**

a) hidrólisis b) deshidratación c) síntesis d) destrucción
- 8. Cual de los siguientes pasos no es un Proceso Pasivo**

a) Difusión facilitada b) Difusión simple c) Osmosis d) NA
- 9. Las moléculas de agua pueden formar puentes de hidrógeno entre ellas, debido a:**

a) poseen iones positivos y negativos c) forman enlaces entre átomos de hidrógeno
b) poseen regiones de cargas parciales opuestas d) comparten electrones
- 10. La concentración de materiales disueltos en el agua fuera de la célula es menor que la concentración dentro de la célula, corresponde a una solución:**

a) Hipertónica b) Isotónica c) Hipotónica d) NA
- 11. Las proteínas son polímeros de unas unidades más sencillas denominadas:**

a) Nucleótidos b) Aminoácidos c) lípidos d) Hidratos de carbono
- 12. Las reacciones que constituyen el metabolismo de seres vivos están controladas por:**

a) Lípidos b) Carbohidratos c) Enzimas d) NA.
- 13. Cual molécula utiliza la célula como fuente de energía directa en sus funciones:**

a) Glucosa b) ATP c) Proteínas d) Luz solar

14. El organelo donde ocurren las reacciones químicas para liberar energía a la célula es:
a) Aparato de Golgi b) Mitocondrias c) Núcleo d) Ribosomas
15. La glucólisis es la ruptura de la molécula de glucosa, y dentro de la célula ocurre en:
a) Mitocondrias b) Crestas mitocondriales c) Citoplasma d) Ribosomas
16. En la respiración aerobia, por cada molécula de glucosa que se degrada en CO_2 y H_2O hay una ganancia neta de:
a) 32 ATP b) 36 ATP c) 4 NADH^+ d) 1 Caloría
17. La fermentación y la glucólisis son procesos que ocurren siempre en el mismo sitio celular.
a) Verdadero b) Falso
18. Las bacterias y las células musculares humanas, pueden producir energía mediante la fermentación.
a) Verdadero b) Falso
19. Durante la fotosíntesis en el cloroplasto de células vegetales, indique donde ocurren las reacciones dependientes de luz.
a) Estroma b) Membrana interna c) Tilacoides d) Ribosoma
20. Dentro de los pigmentos carotenoides aquel que está relacionado con el color rojo en hojas y frutos de plantas se le denomina:
a) clorofila b b) ficocianina c) ficoeritrina d) β -caroteno
21. ¿En el ADN las bases nitrogenadas de las cadenas independientes se unen por enlaces de hidrógeno: adenina 2 enlaces con timina y citosina 3 enlaces con guanina.
a) Verdadero b) Falso
22. En el ADN la sucesión de bases en una cadena determina la sucesión de bases en la otra. Este apareamiento es la base del proceso de traducción.
a) Verdadero b) Falso
23. El ADN y el ARN son cadenas polímeras de unidades llamadas:
a) Adenosina b) Ribosa c) Nucleótido d) Aminoácido
24. ¿Como se denomina al segmento dentro de la molécula de ADN que codifica para una proteína?
a) Aminoácido b) Nucleótido c) Gen d) ARNm
25. El proceso de división por mitosis es una forma de aumentar el número de células, sin cambiar las características de las células que reproducen.
a) Verdadero b) Falso
26. Los gametos se diferencian de las células del cuerpo por:
a) El tamaño celular b) Cantidad de cromosomas c) La membrana celular
27. Al formarse los gametos, los genes que controlan una característica determinada se separan.
a) Verdadero b) Falso
28. Es útil para saber si un organismo que muestra el fenotipo dominante es homocigótico o heterocigótico para cierta característica.
a) Cruce prueba b) Autopolinización c) Fecundación cruzada d) NA.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
Examen Recuperación de Biología NIVEL 0
AÑO 2009

Nombre: _____ Fecha: _____

1. **Indique cuales son los procesos naturales que sustentan la evolución.**

a) La selección natural.	b) La herencia.
c) La variación genética.	d) La reproducción

2. **Mediante el análisis de los prefijos y sufijos, diga cual es la rama de la ciencia que estudia los tejidos animales y vegetales.**

a) Histología	b) Citología	c) Protozoos	d) NA.
---------------	--------------	--------------	--------

3. **El método científico se desarrolla en el siguiente orden:**

a) Observación, Experimentación, Hipótesis, Conclusiones, Teoría.
b) Observación, Hipótesis, Conclusiones, Experimentación, Teoría.
c) Hipótesis, Observación, Experimentación, Conclusiones, Teoría.
d) Observación, Hipótesis, Experimentación, Conclusiones, Teoría.

4. **Las características fundamentales de los seres vivos son:**

a) Nacen, Crecen, Reproducen	b) Crecen, Respuesta a estímulos, Mueren
c) Crecen, Responden a estímulos, Reproducen	d) Nacen, Crecen, Mueren

5. **Cual de la siguientes reglas no corresponde al uso de la nomenclatura binomial:**

a) El latín es usado como idioma	b) Cuando el nombre se escribe a mano se subraya	c) El nombre de una especie se puede abreviar	d) La primera palabra del nombre nos dice la especie
----------------------------------	--	---	--

6. **La unidad básica de estructura y función en los seres vivos es:**

a) átomos	b) moléculas	c) tejidos	d) célula
-----------	--------------	------------	-----------

7. **Cual de los siguientes pasos no es un Proceso Pasivo**

a) Difusión facilitada	b) Difusión simple	c) Osmosis	d) NA
------------------------	--------------------	------------	-------

8. **Las moléculas de agua pueden formar puentes de hidrógeno entre ellas, debido a que:**

a) poseen iones positivos y negativos	b) poseen regiones de cargas parciales opuestas
c) forman enlaces entre sus átomos de hidrógeno	d) comparten electrones

9. **La concentración de materiales disueltos en el agua fuera de la célula es menor que la concentración dentro de la célula, corresponde a una solución:**

a) Hipertónica	b) Isotónica	c) Hipotónica	d) NA
----------------	--------------	---------------	-------

10. **Las reacciones que constituyen el metabolismo de seres vivos están controladas por:**

a) Lípidos	b) Carbohidratos	c) Enzimas	d) NA.
------------	------------------	------------	--------

11. **Cual molécula utiliza la célula como fuente de energía directa en sus funciones:**

a) Glucosa	b) ATP	c) Proteínas	d) Luz solar
------------	--------	--------------	--------------

12. **El organelo donde ocurren las reacciones químicas para liberar energía a la célula es:**

a) Aparato de Golgi	b) Mitocondrias	c) Núcleo	d) Ribosomas
---------------------	-----------------	-----------	--------------

13. **En cual de los siguientes organelos citoplasmáticos se forman las proteínas:**

a) Aparato de Golgi	b) R:E: liso	c) Núcleo	d) R.E. rugoso
---------------------	--------------	-----------	----------------

14. **Cual organelo digiere las partículas extrañas que entran a la célula y destruyen las partes gastadas de la célula.**
a) Membrana celular b) Mitocondrias c) Lisosomas d) Vacuolas
15. **La glucólisis es la ruptura de la molécula de glucosa, y dentro de la célula ocurre en:**
a) Mitocondrias b) Citoplasma c) Crestas mitocondriales d) Ribosomas
16. **La fermentación y la glucólisis son procesos que ocurren siempre en el mismo sitio celular.**
a) Verdadero b) Falso
17. **Las bacterias y las células musculares humanas, pueden producir energía mediante la fermentación.**
a) Verdadero b) Falso
18. **El color del espectro de luz que el pigmento clorofila no absorbe es el verde.**
a) Verdadero b) Falso
19. **En las cadenas de ADN y ARN los “eslabones” lo constituyen las unidades llamadas:**
a) Nucleótidos b) Ribosas c) Adenosinas d) Aminoácidos
20. **Los cromosomas en el Cariotipo se clasifican por:**
a) Tamaño, forma y cantidad b) Genes, cantidad y forma
c) Tamaño, genes y forma d) Cantidad, forma y estructura
21. **Al formarse los gametos, los genes que controlan una característica determinada se separan.**
a) Verdadero b) Falso
22. **Al proceso de migración de cromosomas homólogos a polos opuestos durante Anafase de Meiosis I, se le denomina.**
a) Entrecruzamiento b) disyunción c) citocinesis d) no disyunción
23. **En la respiración aerobia por cada molécula de glucosa que se degrada en CO₂ y H₂O hay una ganancia neta de:**
a) 36 ATP b) 2 ATP c) 4 NADH⁺ d) 2 Calorías
24. **Durante la fotosíntesis en el cloroplasto de células vegetales, indique donde ocurren las reacciones dependientes de luz.**
a) Estroma b) Membrana interna c) Tilacoides d) Ribosoma
25. **Dentro de los pigmentos accesorios aquel que está relacionado con el color amarillo en hojas y frutos de plantas es:**
a) clorofila b b) ficocianina c) ficoeritrina d) β-caroteno
26. **La diferencia entre una Adenina de una molécula de ADN y otra Adenina del ARN esta en:**
a) el azúcar b) la base nitrogenada c) el grupo fosfato d) NA.
27. **¿Como se denomina al segmento dentro de la molécula de ADN que codifica para una proteína?**
a) Aminoácido b) Nucleótido c) ARNm d) Gen
28. **Es útil para saber si un organismo que muestra el fenotipo dominante es homocigótico o heterocigótico para cierta característica.**
a) Fecundación cruzada b) Autopolinización c) Cruce prueba d) NA.