VERSIÓN 0

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 polímetros 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 glucolisis 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.

VERSIÓN 1

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 glucolisis 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 CO_2 y H_2O 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.