VERSIÓN 0

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

Nombre: ____ Fecha: _______

1. **La Glucosa cuando se fermenta es capaz de liberar toda la energía en forma de ATP.**
   a) Verdadero b) Falso

2. **Indique dentro de la célula, donde ocurre la respiración aerobia.**
   a) Mitocondrias b) Membrana plasmática c) Citoplasma d) Núcleo

3. **¿Que procesos de respiración celular no necesitan oxígeno?**
   a) Respiración aerobia b) Fermentación c) Glucolisis d) N.A.

4. **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

5. **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) 32 ATP c) 4 $NADH^+$ d) 1 Caloría

6. **La fermentación y la glucólisis son procesos que ocurren siempre en el mismo sitio celular.**
   a) Verdadero b) Falso

7. **Seleccione los productos que puede producir un proceso de fermentación**
   a) Piruvato b) ATP c) Oxígeno d) Acido láctico

8. **Las bacterias y las células musculares humanas, pueden producir energía mediante la fermentación alcohólica.**
   a) Verdadero b) Falso

9. **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

10. **El color del espectro de luz que el pigmento clorofila absorbe mejor es el verde.**
    a) Verdadero b) Falso

11. **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

12. **¿Cual ciclo se involucra dentro del proceso de fotosíntesis?**
    a) Ciclo de Krebs b) Ciclo de Calvin c) Ciclo del acido cítrico d) AMP-cíclico

13. **En el ADN las bases nitrogenadas de las cadenas independientes se unen por enlaces covalentes: adenina forma 2 enlaces con timina y citosina forma 3 enlaces con guanina.**
    a) Verdadero b) Falso

14. **Un cambio de forma tridimensional de la doble hélice del ADN o desnaturalización es una mutación.**
    a) Verdadero b) Falso

15. En el ADN la sucesión de bases en una cadena determina la sucesión de bases en la otra. Este apareamiento entre bases nitrogenadas complementarias es la base del proceso de traducción.
a) Verdadero b) Falso

16. El ADN y el ARN son cadenas polímeras de unidades llamadas:
a) Adenosina b) Ribosa c) Nucleótido d) Aminoácido

17. La diferencia entre una Adenina de una molécula de ADN y otra Adenina del ARN esta en:
a) La base nitrogenada b) La azúcar c) El grupo fosfato d) NA.

18. ¿Cual base nitrogenada corresponde al grupo de las pirimidinas?
a) Adenina b) Timina c) Citocina d) Guanina

19. ¿Como se denomina al segmento dentro de la molécula de ADN que codifica para una proteína?
a) Aminoácido b) Nucleótido c) Gen d) ARNm

20. El Cariotipo es el conjunto de características que permiten reconocer la composición cromosómica de una célula. Los cromosomas se clasifican por:
a) Tamaño, genes y forma
b) Tamaño, forma y cantidad
c) Genes, cantidad y forma
d) Cantidad, forma y estructura

21. 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

22. Los gametos se diferencian de las células del cuerpo por:
a) El tamaño celular b) Cantidad de cromosomas c) La membrana celular

23. ¿Cual es el gen que siempre se expresa y evita la expresión de otro gen en heterocigosis?
a) Autosoma b) Homocigótico c) Recesivo d) NA.

24. Al formarse los gametos, los genes que controlan una característica determinada se mantienen unidos.
a) Verdadero b) Falso

25. Al descendiente de padres que difieren en una o más características heredadas, se le conoce como:
a) Heterocigótico b) Híbrido c) Hijo d) Homocigótico

26. Al proceso de migración de cromosomas homólogos a polos opuestos durante Anafase I de Meiosis, se le denomina.
b) Entrecruzamiento b) no disyunción c) citocinesis d) disyunción

27. 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.

28. Cuales son los seres vivientes que producen progenie que muestra una forma de una característica en cada generación.
a) Gemelos b) Línea pura c) Híbrido d) Heterocigótico

VERSIÓN 1

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

Nombre: ____ Fecha: _______

1. **Indique dentro de la célula, donde ocurre la respiración aerobia.**
   a) Membrana plasmática b) Mitocondrias c) Citoplasma d) Núcleo

2. **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

3. **La fermentación y la glucólisis son procesos que ocurren siempre en el mismo sitio celular.**
   a) Verdadero b) Falso

4. **Las bacterias y las células musculares humanas, pueden producir energía mediante la fermentación acidoláctica.**
   a) Verdadero b) Falso

5. **El color del espectro de luz que el pigmento clorofila no absorbe es el verde.**
   a) Verdadero b) Falso

6. **¿Cual ciclo se involucra dentro del proceso de fotosíntesis?**
   a) Ciclo de Krebs b) AMP-cíclico c) Ciclo del acido cítrico d) Ciclo de Calvin

7. **Un cambio de forma tridimensional de la doble hélice del ADN o desnaturalización es una mutación.**
   a) Verdadero b) Falso

8. **El ADN y el ARN son cadenas polímeras de unidades llamadas:**
   a) Nucleótido b) Ribosa c) Adenosina d) Aminoácido

9. **¿Cual base nitrogenada corresponde al grupo de las purinas?**
   a) Adenina b) Uracilo c) Citocina d) Guanina

10. **El Cariotipo es el conjunto de características que permiten reconocer la composición cromosómica de una célula. Los cromosomas se clasifican por:**
    a) Tamaño, genes y forma
    b) Genes, cantidad y forma
    c) Tamaño, forma y cantidad
    d) Cantidad, forma y estructura

11. **Los gametos se diferencian de las células del cuerpo por:**
    a) El tamaño celular b) La membrana celular c) Cantidad de cromosomas

12. **Al formarse los gametos, los genes que controlan una característica determinada se separan.**
    a) Verdadero b) Falso

13. **Al proceso de migración de cromosomas homólogos a polos opuestos durante Anafase I de Meiosis, se le denomina.**
    a) Entrecruzamiento b) disyunción c) citocinesis d) no disyunción

14. **Cuales son los seres vivientes que producen progenie que muestra una forma de una característica en cada generación.**
    a) Gemelos b) Homólogo c) Línea pura d) Heterocigótico

15. **La Glucosa cuando se fermenta es capaz de liberar toda la energía en forma de ATP.**
    a) Verdadero b) Falso

16. **¿Que procesos de respiración celular no necesitan oxígeno?**
    a) Glucolisis b) Fermentación c) Respiración aerobia d) N.A.

17. **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) 34 ATP c) 4 $NADH^+$ d) 2 Caloría

18. **Seleccione los productos que puede producir un proceso de fermentación**
    a) Piruvato b) ATP c) Oxígeno d) Acido láctico

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 covalentes: adenina forma 2 enlaces con timina y citosina forma 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 entre bases nitrogenadas complementarias es la base del proceso de traducción.**
    a) Verdadero b) Falso

23. **La diferencia entre una Adenina de una molécula de ADN y otra Adenina del ARN esta en:**
    a) La azúcar b) La base nitrogenada c) El grupo fosfato d) NA.

24. **¿Como se denomina al segmento dentro de la molécula de ADN que codifica para una proteína?**
    b) 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. **¿Cual es el gen que nunca se expresa en heterocigosis?**
    a) Autosoma b) Homocigótico c) Recesivo d) NA.

27. **Al descendiente de padres que difieren en una o más características heredadas, se le conoce como:**
    a) Heterocigótico b) Híbrido c) Hijo d) Homocigótico

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.