**EXAMEN FINAL DE LA MATERIA INGENIERIA GENETICA**

**I TÉRMINO 2011-2012**

**NOMBRE:**

**FECHA:**

**PREGUNTAS (3 PUNTOS CADA UNA)**

1. **La extracción de extracción de ADN basada en columnas de silicio no posee el siguiente paso:**
   1. **Precipitación con etanol 100%**
   2. **Elusión con buffer TE o agua ultra pura**
   3. **Purificación con fenol-cloroformo**
2. **Comparando los métodos de extracción de ADN, cuál de los siguientes protocolos produce el ADN más puro**
   1. **Método basado en sales**
   2. **Método basado en solventes orgánicos (Fenol-cloroformo)**
   3. **Ninguno de los anteriores**
3. **¿Qué polímero se utiliza para realizar la electroforesis de ácidos nucleicos?**
   1. **PVP**
   2. **SDS-PAGE**
   3. **Ninguno de los anteriores**
4. **¿Qué molécula fluorescente se utiliza para teñir el ADN?**
   1. **Bromuro de etidio**
   2. **Sybr green**
   3. **Todas las anteriores**
5. **¿Qué tipo de enzima de restricción es usada regularmente en los protocolos de biología molecular?**
   1. **Tipo I**
   2. **Tipo II**
   3. **Tipo III**
6. **¿Qué tipo de corte enzimático es el más utilizado en el clonaje molecular?**
   1. **Romo o recto**
   2. **Cohesivo**
   3. **Ninguna de las anteriores**
7. **¿Cuál de los siguientes elementos no pertenece a un plásmido comercial de clonaje?**
   1. **Sitio ORI**
   2. **Polylinker**
   3. **Sitio COS**
8. **¿Cuál es el tamaño máximo que puede tener un fragmento de ADN para ser clonado en un fago lambda?**
   1. **10 kb**
   2. **35 kb**
   3. **20 kb**
9. **¿Por qué los cosmidos se comportan como plásmidos circulares al interior de una bacteria competente?**
   1. **Por que no poseen los sitios COS**
   2. **Por que poseen el polylinker**
   3. **Porque no tiene los genes de la fase lítica**
10. **Los plásmidos recombinantes son localizados dentro de una colonia de bacterias competentes por:**
    1. **Sus genes de resistencia a antibióticos**
    2. **Su sitio múltiple de clonaje**
    3. **El gen de la B-galactosidasa**
11. **¿Cuál de los siguientes marcadores no es un marcador frío?**
    1. **Digoxigenina**
    2. **Biotina**
    3. **Fósforo 32**
12. **¿Cuál de los siguientes métodos de hibridación de ácidos nucleicos es de exclusivo uso en bacterias?**
    1. **Dot Blot**
    2. **Southern Blot**
    3. **Colony Blot**
13. **¿Cuál es el principio físico por el cual el ADN es transferido del gel a la membrana de Nylon?**
    1. **Absorción**
    2. **Elusión**
    3. **Capilaridad**
14. **¿Sobre qué proceso molecular está basado la PCR?**
    1. **Transcripción**
    2. **Traducción**
    3. **Replicación**
15. **¿Por qué se utilizar una ADN polimerasa termoestable en la PCR?**
    1. **Por su fidelidad**
    2. **Por su procesividad**
    3. **Ninguna de las anteriores**
16. **En el caso del diagnóstico molecular de microorganismos, el método de PCR recomendado es:**
    1. **RT-PCR**
    2. **PCR inversa**
    3. **PCR anidada**
17. **En el proceso de PCR en tiempo real, ¿A qué se denomina CT?**
    1. **A la cantidad de fluorescencia necesaria para que la muestra sea positiva**
    2. **Al momento en que la muestra se vuelve positiva**
    3. **A la fluorescencia de fondo**
18. **¿Cuál de las siguientes químicas es considerada específica para la PCR en tiempo real?**
    1. **Sybr Green**
    2. **Sondas de hidrólisis**
    3. **Todas las anteriores**
19. **En el método de secuenciamiento de Sanger, ¿cuál es el principio químico utilizado?**
    1. **Nucleótidos degenerados**
    2. **Nucleótido terminador**
    3. **Ninguna de las anteriores**
20. **En la química de secuenciamiento Big Bye Terminator, ¿Cómo es posible detectar los fragmentos de ADN por láser?**
    1. **Por su polaridad**
    2. **Porque tiene fluorocromos terminales**
    3. **Todas las anteriores**

**PREGUNTA COMODIN**

**¿Explique que es el método de pirosecuenciamiento de ADN, estableciendo las diferencias entre el método de Pyromark (QIAGEN) y del GS Junior (ROCHE)?**