

EXAMEN FINAL DE BIOLOGIA

Estudiante: _____

1. Unidades de la herencia
 - a) Cromosomas
 - b) Genes
 - c) Nucleótidos
 - d) ADN
2. Tipos de ARN y su función:
 - a) ARN helicasa, ARN polimerasa y ARN sintetasa.
 - b) ARN mensajero, ARN ribosomal y ARN de transferencia.
 - c) ARN dominante y ARN recesivo.
 - d) ARN pirúvico, ARN glucolítico.
3. Codificación de aminoácidos:
 - a) Cada aminoácido tiene un triplete específico que lo codifica.
 - b) Cada aminoácido tiene dos tripletes específicos que lo codifican.
 - c) Cada aminoácido tiene más de un triplete que lo codifica.
4. ¿A qué se denomina gen?
 - a) Es un segmento formado por tres nucleótidos adyacentes.
 - b) Es un segmento de polipéptido.
 - c) Es un segmento del ADN que codifica una proteína.
 - d) Es un segmento del ADN que codifica un aminoácido.
5. Estructura de un nucleótido:
 - a) Base nitrogenada más un carbohidrato.
 - b) Acido pirúvico, ácido cítrico y flavoproteína.
 - c) Estructurado por cuatro células haploides.
 - d) Base nitrogenada, ácido fosfórico y un carbohidrato.
 - e) Cromatina y membrana nuclear
6. Unidades del ADN:
 - a) ARNm, ARNr y ARNt.
 - b) Adenina, Guanina, Citosina y Uracilo.
 - c) Timina, Guanina, Citosina y adenina.
 - d) Nucleótidos
7. Alelos genéticos:
 - a) Son mutaciones provocadas por la ausencia de una base.
 - b) Son mutaciones provocadas por el exceso de cromosomas.
 - c) Formas alternas de un gen, uno de la madre y otro del padre.
 - d) Formas alternas de un aminoácido, se encuentra uno en cada cromosoma homólogo.

8. Genotipo para un individuo homocigoto:
- Rr
 - Ff
 - GG
 - CGT
9. Requerimiento para la herencia independiente de caracteres:
- Que los parentales o padres sean de líneas puras.
 - Que los dos alelos para cada carácter en análisis sean diferentes.
 - Que los genes para los caracteres en estudio estén en parejas diferentes de cromosomas.
10. Estructura del ADN:
- El ADN contiene ácidos nucleicos en cualquier especie.
 - La base uracilo es exclusiva del ADN.
 - La codificación leída según las bases de tres nucleótidos adyacentes, controla un aminoácido diferente en cada especie.
 - El ADN no contiene carbohidratos.
11. Leyes de Mendel. Herencia versus probabilidades: Si, dos cobayos (roedores) de línea pura se cruzan, la hembra tiene pelaje corto (PP) y negro (NN), ambos alelos son dominantes. El macho tiene pelaje largo (pp) y blanco (nn) estos dos genes son recesivos. ¿Cuál de las siguientes alternativas es verdadera?
- La primera generación (F1) estará formada sólo por individuos de línea pura para los dos caracteres (PPNN).
 - La primera generación (F1) estará integrada por plantas con líneas puras para los dos caracteres, dominante para uno y recesivo para otro (PPnn)
 - Los individuos de la F1 serán: (PpNn)
12. Heterocigoto. Si una pareja formada por Ss + Ss tiene descendencia. ¿Qué probabilidad existe que uno de sus hijos sea portador del alelo recesivo?
- 16%
 - 25%
 - 50%
 - 75%
13. Genotipo. Si una mujer con tipo de sangre +O (R₀₀) tiene hijos con un hombre -B (rrBB), ¿El genotipo de sus hijos puede ser?
- RrBo
 - B
 - RrAo y rrAo
 - RrBo y rrBo
 - +B

14. Diferencias entre ADN y ARN. Para la siguiente secuencia de nucleótidos de ADN (GTACGTGAA), ¿Cuál es la transcripción correcta a una molécula de ARNm:
- a) GUACGUGUU.
 - b) GTACGUGAA.
 - c) CAUGCACUU.
 - d) GUACGUGAA.
15. Principales enzimas que intervienen en la réplica del ADN:
- a) Helicasa y polimerasa ADN
 - b) Polimerasa ADN y Polimerasa ptialina.
 - c) Polimerasa ADN y tripsina.
 - d) Polimerasa ARN y lisina.