EXAMEN FINAL DE BIOLOGIA

Estudiante:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.-Las bases del ARN:

1. ARNm, ARNs, ARNt y ARNr.
2. Arginina, Metionina, Glicina y Cisteína.
3. Adenina, Citosina, Guanina y Uracilo.
4. Arginina, Triptófano, Alanina y Lisina.

2.- Tripletos o codones en Genética:

1. Están formados por tres nucleótidos adyacentes.
2. Están formados por tres aminoácidos que determinan la formación de un alelo específico para un rasgo.

3.- Equilibrio genético:

1. Una población se mantiene en equilibrio genético cuando: es grande ,los apareamientos son al azar, se producen movimientos migratorios y no existe selección natural.
2. Una población es estable genéticamente cuando no existe selección natural, el apareamiento es al azar y la población es pequeña.
3. Una población es estable genéticamente cuando no existe selección natural, el apareamiento es al azar y la población es grande.
4. Una población está en equilibrio genético cuando es grande, los apareamientos no son al azar y no hay movimientos migratorios.

4.- Diferencia entre el cruce monohíbrido y el dihíbrido.

1. El cruce monohíbrido muestra como será la descendencia para una sóla característica, mientras que el dihíbrido muestra las posibilidades de combinación para dos características.
2. El cruce monohíbrido muestra las posibilidades de herencia entre individuos de la misma especie, mientras que el dihíbrido es entre individuos de especies diferentes.

5.- Codominancia:

1. Ambos alelos quedan resagados o no se manifiestan.
2. Se presenta con alelos contrastantes donde uno de ellos es dominante y el otro recesivo.
3. Se presenta cuando los alelos no son completamente dominantes o recesivos.

6.- Tercera Ley de Mendel:

Dos leguminosas de línea pura se cruzan, una con semillas rugosas y verdes (rrcc) otra de semillas lisas y amarillas (RRCC). Donde la textura de la cutícula se simboliza con R para lisa (dominante) y r para rugosa (recesivo), el color amarillo(dominante) con C y verde (recesivo) con c.

1. La segunda generación (F2) presenta 3/16 posibilidades de obtener individuos homocigotos recesivos para ambas características (rrcc).
2. La primera generación (F1) estará formada sólo por individuos de línea pura con los dos alelos dominantes (RRCC).
3. En la segunda generación (F2) existe la probabilidad de obtener 9/16 lisas y amarillas.
4. En F2, 9/16 plantas tendrán semillas rugosas y amarillas.

7.- Heterocigoto.

Si una pareja formada por Bb + BB tiene descendencia, ¿qué probabilidad existe que uno de sus hijos sea portador del alelo recesivo.

1. 25%
2. 50%
3. 75%
4. 100%

8.- ¿Cuántos aminoácidos existen en la naturaleza?

1. 64
2. 23
3. 20
4. 16

9.- ¿Diferencias entre ADN y ARN?

1. El ADN no tiene la base timina, su azúcar es la desoxirribosa, mientras que el ARN no tiene citosina y su azúcar es la ribosa.
2. El ARN no tiene la base nitrogenada timina, su azúcar es la ribosa, mientras que el ADN carece de ribosa pero si tiene timina.
3. El ADN está compuesto de una sola cadena de nucleótidos, mientras que el ARN de dos cadenas.
4. El ADN tiene la base timina y su azúcar es la ribosa, mientras que el ARN está formado por desoxirribosa y una de sus bases es el uracilo.

10.- Codominancia:

Si se cruzan dos conejitos de línea pura, una hembra de pelaje negro (NN) y un macho de pelaje blanco (nn), considerando que el gen para este rasgo tiene alelos codominantes, ¿qué porcentaje de la camada serán grises?

1. 16%
2. 25%
3. 50%
4. 100%

11.- Tipos de ARN:

1. Mensajero, ribosomal y de transferencia.
2. Glicina, metionina y lisina.
3. Uracilo, guanina y citosina.
4. Transcripción, translación y traducción.

12.- Pasos para la síntesis de proteína:

1. Transcripción, translación y traducción.
2. Rotura de los enlaces de hidrógeno entre las bases nitrogenadas, separando las dos cadenas de nucleótidos, esta acción es efectuada por la enzima helicasa y adhesión de nucleótidos complementarios gracias al trabajo que desempeña la polimerasa ADN.
3. Transporte de aminoácidos, formación de enlaces peptídicos entre los nucleótidos del ARN mensajero y ordenamiento de los aminoácidos según el tripleto anticodón ubicado en los ribosomas.
4. Transcripción de la secuencia de tripletos del ADN a un ARN denominado mensajero, desdoblamiento de la glucosa dando como resultado la formación de dos moléculas de gliceraldehídos, los mismos que son transportados por los ARN de transferencia para ser unidos o ligados unos a otros en los ribosomas, según el orden que dicte la secuencia de tripletos en el ARNm.

13.-Las formas alternas de un gen se denominan:

1. Dominantes
2. Recesivas
3. Alelos
4. Congénitas

14.- Genotipo.

Si una mujer con tipo de sangre +O tiene hijos con un hombre –A (rrAA), ¿Cuáles serán las probabilidades de genotipo para su descendencia:

1. RrAo
2. +A
3. RrAo y rrAo
4. –A

15.- Bases del ARN.

Para la siguiente secuencia de nucleótidos de ADN (CATGCACTT), cuál es la transcripción correcta a una molécula de ARNm:

1. GUACGUGUU.
2. GTACGUGAA.
3. CAUGCACUU.
4. GUACGUGAA