



## PRUEBA SOBRE GENÉTICA MOLECULAR

Nombre: .....

### TEST (6 puntos)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. En la anafase de la mitosis humana viajan 23 cromosomas a cada polo. | V | F |
| 2. El fragmoplasto contiene celulosa.                                   | V | F |
| 3. En la telofase desaparece la membrana nuclear.                       | V | F |
| 4. La esporulación es típica de levaduras.                              | V | F |
| 5. En la fase G <sub>2</sub> se duplica el ADN.                         | V | F |
| 6. La interfase dura más que la mitosis.                                | V | F |

### PREGUNTAS (2 puntos cada una)

- A) Placa proteica que se encuentra en los centrómeros de los cromosomas en donde se insertan los microtúbulos del huso acromático.

**CINETOCORO**

- B) ¿En qué etapa del ciclo celular se duplican los centriolos?

**G<sub>2</sub>**



## PRUEBA SOBRE GENÉTICA MOLECULAR

Nombre: .....

### TEST (6 puntos)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Las células animales estrangulan su citoplasma en la citocinesis.                    | V | F |
| 2. En la anafase de la mitosis humana viajan 23 cromátidas a cada polo.                 | V | F |
| 3. Los cinetocoros se encuentran en los centriolos.                                     | V | F |
| 4. En la gemación, cada una de las células hijas tiene la misma cantidad de citoplasma. | V | F |
| 5. La ciclina se une a una CdK para formar complejos de inicio.                         | V | F |
| 6. Las células altamente diferenciadas se encuentran en G <sub>0</sub> .                | V | F |

### PREGUNTAS (2 puntos cada una)

- A) Tabique de separación entre dos células hijas vegetales recién formadas y que se forman por agregación de vesículas del Aparato de Golgi.

**FRAGMOPLASTO**

- B) ¿En qué etapa del ciclo celular desaparece el núcleo?

**MITOSIS**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 3**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- 1. En la anafase II de la meiosis viajan cromátidas a cada polo.  V  F
- 2. En una especie  $2n = 12$ , cada célula después de la 1ª división meiótica, tendrá 6 cromosomas.  V  F
- 3. En el diploteno se produce el sobrecruzamiento.  V  F
- 4. La meiosis se produce durante la espermatogénesis.  V  F
- 5. La reducción del número de cromosomas se produce en la metafase I.  V  F
- 6. Durante la anafase de la mitosis no existe el núcleo.  V  F

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

- A) Puntos de unión en donde se produce el intercambio de material genético entre cromosomas homólogos.

**QUIASMAS**

- B) ¿Cuál es la primera etapa de la cariocinesis?

**PROFASE**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 3**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- 1. Tras la telofase II se forman dos células haploides.  V  F
- 2. En una especie  $2n = 24$ , cada célula después de la primera división meiótica, tendrá 24 cromátidas.  V  F
- 3. Durante la ovogénesis se produce la meiosis.  V  F
- 4. El complejo sinaptonémico se produce en el diploteno.  V  F
- 5. En  $G_2$  ya hay una cantidad de material genético equivalente a dos cromátidas por cromosoma.  V  F
- 6. La esporulación es un tipo de mitosis.  V  F

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

- A) Fenómeno mediante el cual se produce un intercambio entre cromátidas de cromosomas homólogos.

**SOBRECruzamiento**

- B) ¿Cuáles son las etapas de la profase I de la meiosis?

**Leptoteno, cigoteno, paquiteno, diploteno, diacinesis**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 4**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. En un individuo $2n = 8$ , en la anafase II viajarán 4 cromosomas a cada polo.                 | V | F |
| 2. Un individuo $2n = 6$ , tendrá $2^3$ disposiciones posibles de cromosomas maternos y paternos. | V | F |
| 3. La ADN polimerasa es el primer enzima que interviene en la duplicación del ADN.                | V | F |
| 4. Cada molécula "hija" de ADN tiene una sola hebra de ADN.                                       | V | F |
| 5. La duplicación del ADN siempre comienza en uno de sus extremos.                                | V | F |
| 6. La síntesis de ADN se produce en dirección $5' 3'$ .   | V | F |

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) Primer fragmento de ácido nucleico sintetizado en el proceso de duplicación del ADN

**ARN CEBADOR**

B) ¿En qué etapa de la meiosis emigran cromátidas a cada polo?

**ANAFASE II**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 4**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. La duplicación del ADN es semiconservativa.   | V | F |
| 2. Las helicasas rompen puentes de hidrógeno.  | V | F |
| 3. La hebra retardada se sintetiza en dirección $3' 5'$ .  | V | F |
| 4. La primasa fabrica ADN.   | V | F |
| 5. En un individuo $2n = 16$ , en la anafase II viajan 8 cromátidas a cada polo.                   | V | F |
| 6. Un individuo $2n = 10$ , tendrá $2^5$ disposiciones posibles de cromosomas maternos y paternos. | V | F |

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) Proteínas que se adosan a las hebras molde del ADN para evitar que se vuelvan a enrollar.

**SSB**

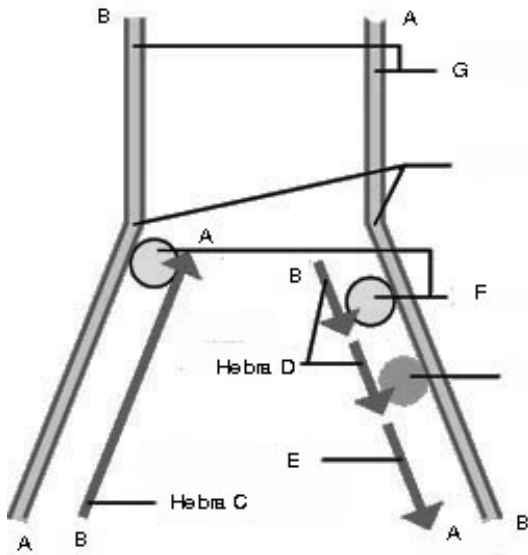
B) ¿En qué etapa de la meiosis se disponen  $n$  cromosomas en el ecuador de la célula?

**METAFASE II**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 5**

Nombre: .....



- Extremo A es el **3'**
- Extremo B es el **5'**
- C: **CONDUCTORA**
- D: **RETARDADA**
- E: **OKAZAKI**
- F: **adn POLIMERASA**
- G: **Doble helicoide ADN**

En la imagen está señalada (subraya lo correcto): HORQUILLA - BURBUJA

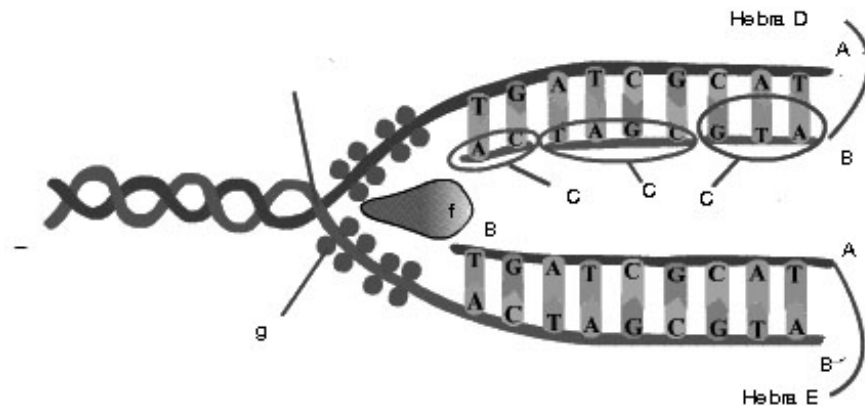
La duplicación del ADN es: SEMICONSEVATIVA

¿Cómo es el ADN de las bacterias? **Doble helicoide circular**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 5**

Nombre: .....



- Extremo A es 5' ; Extremo B es 3'
  - D: retardada ; E: conductora
  - C: Fragmntos de Okazaki
  - f: helicosas ; g: proteínas SSB
- En la imagen está señalada(subraya lo correcto). BURBUJA - HORQUILLA  
 ¿Cómo se llama el enzima que fabrica el ARN cebador?  
**Primasa**  
 ¿Qué enzimas alivian la tensión de los extremos de las burbujas de replicación?  
**Topoisomerasas y girasas**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 6**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- 1. La información para fabricar una proteína se encuentra en el ADN. V F
- 2. La anemia falciforme es una enfermedad hereditaria. V F
- 3. Jamás la información de un ARN pasa a un ADN. V F
- 4. La caperuza está hecha de polirribonucleótidos. V F
- 5. La hebra retardada contiene fragmentos de Okazaki. V F
- 6. La ADN polimerasa une nucleótidos complementarios en dirección 5' → 3'. V F

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) Proceso mediante el cual la información del ADN pasa a un ARN

**TRANSCRIPCIÓN**

B) ¿Cuál es el tipo de división celular imprescindible en la reproducción sexual?

**MEIOSIS**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 6**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- 1. La ADN polimerasa hace la lectura de la hebra molde en dirección 3' → 5'. V F
- 2. La hebra conductora contiene fragmentos de Okazaki. V F
- 3. La mutación en el ADN de un individuo con anemia falciforme afecta a 3 o cuatro genes. V F
- 4. La transcripción sirve para pasar la información del ADN de una generación a otra. V F
- 5. La ARN polimerasa fabrica una cadena de ARN complementaria a una de ADN. V F
- 6. La transcripción ocurre en el citoplasma de las células eucariotas. V F

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) Proceso mediante el cual, la información de un ARN pasa al ADN

**TRANSCRIPCIÓN INVERSA**

B) ¿Cuál es el significado biológico de la mitosis?

**CONSTANCIA (en cantidad e información para la generación siguiente)**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 7**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- |   |                                     |                                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. El ARNt también se forma por transcripción.              | <input checked="" type="checkbox"/> | F                                   |
| 2. Los intrones tienen información genética útil.           | <input checked="" type="checkbox"/> | F                                   |
| 3. El ARNm de las bacterias se forma en el núcleo.          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Todos los seres humanos tienen el mismo código genético. | <input checked="" type="checkbox"/> | F                                   |
| 5. Hay más aminoácidos distintos que codones.               | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. El promotor es una secuencia de ADN.                     | <input checked="" type="checkbox"/> | F                                   |

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) Enzima que se encarga de transcribir una de las hebras del ADN a ARN

**ARN POLIMERASA**

B) ¿Cuántos aminoácidos pueden ser llamados por 78 nucleótidos de un ARNm?

**26**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 7**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- |  |                                     |                                     |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. En eucariotas un ARNm recién transcrito es leído por los ribosomas. | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. La ARN polimerasa es un enzima.                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | F                                   |
| 3. La transcripción termina en la "caja" TATA.                         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. El código genético de una rata es igual al de un grillo.            | <input checked="" type="checkbox"/> | F                                   |
| 5. 78 nucleótidos de un ARNm pueden llamar a 13 aminoácidos.           | <input checked="" type="checkbox"/> | F                                   |
| 6. Los codones contienen una pareja de nucleótidos.                    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) Lugar del ADN en el que se encaja el enzima que fabricar el ARNm.

**PROMOTOR**

B) Secuencias de bases más o menos largas que se transcriben pero que no se traducen por carecer de información útil.

**INTRONES**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 6**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- |  |                                     |                                     |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Todas las células de un tumor provienen de una sola.          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 2. Las células tumorales están muy diferenciadas.                | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Las mutaciones en los protooncogenes pueden producir tumores. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4. El síndrome de Down favorece la leucemia.                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5. El promotor es una secuencia de ARN.                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. En la traducción intervienen 3 tipos de ARN.                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) ¿Qué tipos de virus pueden producir cáncer?

**RETROVIRUS**

B) ¿Qué subunidad del ribosoma se une primero al ARNm?

**MENOR**



**PRUEBA GENÉTICA MOLECULAR - 6**

Nombre: .....

**TEST** (6 puntos)

- |  |                                     |                                     |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Las células tumorales frenan su desarrollo si están en contacto con otra. | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Sólo las células tumorales tienen protooncogenes.                         | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Los factores de crecimiento influyen en el ciclo celular.                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4. Los virus pueden producir cáncer.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5. El operador se encuentra en el ARN.                                       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Las ribozimas intervienen en la síntesis de proteínas.                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

**PREGUNTAS** (2 puntos cada una)

A) Proceso de formación de vasos sanguíneos en las masas tumorales.

**ANGIOGÉNESIS**

B) ¿Cómo se llama el tipo de regulación génica que tienen los genes con cuya información se pueden fabricar enzimas para digerir la lactosa?

**OPERÓN INDUCIBLE**