

## PREGUNTAS TEST DE CULTURA CIENTÍFICA E CUESTIÓNS

*Cada grupo escribirá as súas 5 preguntas propostas no epígrafe correspondente. Cada pregunta contará con 4 opcións coherentes de resposta, e subliñarase a opción correcta.*

**LEMBRADE:** *as preguntas con redacción incorrecta, absurdas, ou mal elaboradas serán substituídas polo profesor. Tede en conta que non todas as preguntas serán incluídas e que a redacción e orde das mesma serán cambiado, para evitarmos memorizacións inútiles. TENTADE ENTENDER E NON MEMORIZAR.*

*Asemade, cada grupo indicará as preguntas que tivo que responder para axudar aos seus compañeiros na preparación do exercicio de avaliación.*

**INVALIDADAS: serán substituídas por outras propostas polo profesor**

**REDACCIÓN CONFUSA, ABSURDA, INAPROPIADA.: serán reformuladas, se for posible**

### -GRUPO 1. Verónica e Laura. pax 74-77. Historia da xenética.

1. Constitución xenética do individuo referida a un caracter ou conxunto total de xenes?

- a) Fenotipo
- b) Locus
- c) Xenotipo
- d) Alelo

2. Que principio pertence as leis de Mendel?

- e) Principio de desconformidade
- f) Principio de inconformidade
- g) Principio de uniformidade
- h) Todas as anteriores

3. Os xenes están compostos por

- i) Bases nitroxenadas
- j) Estructura dobre helice

k) Ácido desoxiribonucleico

l) Todas son correctas

4. No experimento de Griffith ao final aparecen

- m) Só a cepa R
- n) Só a cepa S
- o) Cepa S + Cepa R
- p) Ningunha é correcta

5. Cál é a correcta

- q) James Watson e Francis Crick propuseran o modelo da dobre helice
- r) James Watson e Francis Crick crearon a difracción de Raios X
- s) Rosalind Franklin propuso o modelo da dobre hélice
- t) Ningunha é correcta

**-Preguntas da exposición. Exercicios 1 e 2 páxina 77**

**-GRUPO 2. Diego e Cristina. páx 78-81. Dogma central da Bioloxía.**

1. Que é un xenoma?
  - a) Un fragmento de ADN.
  - b) Conxunto total da información xenética.
  - c) Nucleótidos de células procariotas.
  - d) Gametos.
2. As proteínas son...
  - e) Moléculas realizadoras do traballo biolóxico.
  - f) Moléculas encargadas de nutrir á célula.
  - g) As moléculas empregadas para a formación do ADN.
  - h) Ningunha das anteriores é correcta.
3. Que é o dogma central da bioloxía molecular?
  - i) Unha teoría desmentida.
  - j) Son as bases do estudo de enzimas.
  - k) Aquel que explica cómo se traduce a “lingua do ADN” á “lingua das proteínas”.
4. Cantos cromosomas ten un ser humano?
  - l) As bases do método científico biolóxico.
  - m) 46 cromosomas
  - n) 23 pares de cromosomas.
  - o) As dúas anteriores son correctas.
  - p) Ningunha das anteriores son correctas.
5. Que é a epixenética?
  - q) Estudo dos factores xenéticos que interveñen no funcionamento e desenvolvemento dos seres vivos.
  - r) Estudo do ARN que intervén no fluxo de información.
  - s) Métodos empregados para a modificación do fluxo de información.
  - t) Estudo dos factores non xenéticos que interveñen no funcionamento e desenvolvemento dos seres vivos.

**-Preguntas da exposición.** Páxina: 79 exercicios: 4,5,7, páxina: 81 exercicios: 9,11,0.

**-GRUPO 3. Gus. páx 82-85. Niveis de organización.**

1. James Watson, Francis Crick e Rosaline Franklin demostraron que:
  - a) O ARN está formado por unha dobre hélice.
  - b) O ADN o forman dúas cadeas paralelas (dobre hélice).
  - c) O ADN está formado por un grupo fosfato, un azucre e unha base nitroxenada.

- d) As respostas a,b son correctas.
2. Denomínase cariotipo a:
- e) Conxunto de xenes dunha célula.
  - f) Ciencia que estuda a secuencia, o funcionamento e orixe dos xenomas.
  - g) Conxunto de ADN máis proteínas.
  - h) Conxuntos de cromosomas.
3. A especie humana conta con:
- i) 46 parellas de cromosomas.
  - j) 23 parellas de cromosomas.
  - k) 50 parellas de cromosomas.

**-Preguntas da exposición.** Indicar número e páxina (exemplo: *exercicio 3 páx. 207*):

exercicio 1 páx: 83.

exercicio 3,5,6 páx: 85.

**-GRUPO 4. Lorena e Cecilia. páx 86-88. Significado da información xenética.**

1. Cal é a definición actual de xene?
- a) Unidade de herdanza.
  - b) Xenoma que se encarga de fabricar un produto funcional, sexa unha proteína ou outra molécula.
  - c) Segmento de ADN que codifica a información para producir unha determinada proteína.
  - d) Todas as respostas son correctas.
2. Como se expresa a información xenética?
- e) En dúas etapas: 1ª Tradución e 2ª Transcrición.
  - f) En dúas etapas: 1ª Transcrición e 2ª Tradución.
  - g) Mediante a síntese de proteínas.

- l) 25 parellas de cromosomas.
4. Son ácidos nucleicos:
- m) Adenina, Timina, Guanina, Citosina.
  - n) ADN e ARN.
  - o) Ribosa e desoxirribosa.
  - p) Ningunha das anteriores.
5. O azucre do ADN é:
- q) Timina
  - r) Grupo fosfato.
  - s) ARN.
  - t) Desoxirribosa.

h) As dúas anteriores son correctas.

3. Que ARN intervén na transcrición?

- i) ARNt.
- j) ARNr.
- k) ARNm.
- l) ARNn.

4. En que lugar da célula ocorre a tradución?

- n) No núcleo.
- m) No citoplasma.
- n) Na mitocondria.

o) **No ribosoma.**

5. Que é a replicación do ADN?

p) Proceso mediante o cal a cadea de ADN ábrese e cópiase dando outra idéntica.

**-Preguntas da exposición: *exercicios 1 e 2, páx. 87.***

**-GRUPO 5. Ángel e Ángel. páx. 89-91. Código xenético.**

1. Qué é un codón?

- a) A tradución de cada triplete das bases
- b) Cada triplete de bases no ADN
- c) Denominación dos tripletes sinónimos
- d) Ningunha das anteriores é correcta

2. Como se forma un aminoácido?

- e) Pola tradución do ADN a ARNm
- f) Pola transcripción do ARNm a cada triplete
- g) Pola tradución do ARNm a cada triplete
- h) Ningunha das anteriores é correcta

3. Que significa ENCODE?

- i) ENumeration Complete Of Dead Earth
- j) ENCyclopedia Of DNA Elements
- k) Evidences Nationals COmparatives and Diferentials European

**-Preguntas da exposición. Exercicios 7, 8 e 9 páx. 91**

q) Proceso mediante o cal se herdán os xenes.

r) As dúas anteriores son correctas.

s) Ningunha das respostas é correcta.

l) Ningunha das anteriores

4. A que se lle chama ADN escuro?

m) Ao ADN restante de función descoñecida

n) Ao ADN que codificaba proteínas con algunha mutación

o) Ao ARN lixo

p) Todas son correctas

5. Grazas o ENCODE púidose establecer a conclusión de que:

q) O 100% do ADN ten algunha función química

r) O 80% do ADN ten algunha función pseudoquímica

s) O 80% do ADN ten algunha función bioquímica

t) A totalidade do ADN ten algunha función química, pseudoquímica e bioquímica a partes iguais

**-GRUPO 6. Camila e Rafa. páx. 94-99. Enxeñería xenética.**

1. Cales destas palabras son palíndromas
  - a) luzazul
  - b) papa
  - c) ambas son correctas
  - d) ningunha é correcta
2. Que significan estas siglas? "PCR"
  - e) Polymerase Chain Reaction
  - f) Polymerase Chain Reactive
  - g) Protection Chain Reaction
  - h) Ningunha é correcta
3. Como se chaman os lugares específicos por onde o ADN se pode cortar?
  - i) Centro activo

**-Preguntas da exposición. Páxina 95 exercicios 1,2 e 3**

**-GRUPO 7. Carla e Miriam. páx 100-103. Reprodución asistida.**

1. Que factores son os responsables da infertilidade?
  - a) Orixe social e biolóxico
  - b) Orixe político e biolóxico
  - c) Orixe económico e biolóxico
  - d) Todas son correctas
2. Cales son os diferentes tipos de reprodución asistida?
  - e) Inseminación in vitro, fecundación artificial, transferencia intratubárica

- j) Encima de restrición
  - k) Plásmidos
  - l) Interferón
4. En que consiste a terapia xénica
    - m) introdución de xenes
    - n) extracción de xenes
    - o) produción de xenes
    - p) as dúas primeiras son correctas
  5. Cal foi a primeira molécula en producirse
    - q) melanoma
    - r) plásmido
    - s) insulina
    - t) ningunha é correcta

- f) transferencia intratubárica de blastocitos, fecundación in vitro, inseminación artificial
- g) Ningunha é correcta

3. Como se denomina a célula embrionaria a cal realízase unha análise xenética para seleccionar embrións
  - h) Blastocito
  - i) Blastómero

- j) Cigoto
- k) Preembrión

4. En que país da Unión Europea permítense os ventres de alugueiro coa condición de pertencer ao mesmo país?

- l) Portugal
- m) España
- n) Francia

**-Preguntas da exposición.** Páxina 101 exercicios 1 e 2, páxina 103 exercicios 3 e 4.

**-GRUPO 8. Claudia e Jose María. páx. 104-106. Clonación.**

1. A nai xenética da ovella Dolly é a:

- a) **Doadora do núcleo**
- b) Doadora do óvulo
- c) Doadora do útero
- d) Todas

2. Son aplicacións da clonación terapéutica:

- e) Obtención de células nai do paciente
- f) Produción de células humanas doadoras universais
- g) Reparación de tecidos danados
- h) **Todas as anteriores**

3. Tipo de clonación relacionada cos seres humanos:

- i) Clonación reproductiva
- j) **Clonación terapéutica**

**-Preguntas da exposición:** Exercicio 3 páx. 105 e exercicios 6,7 páx. 106

- o) Turquía

5. Cal é o propósito do código de Nuremberg?

- p) **Necesidade de experimentación animal previa**
- q) **Limitación da realización a persoas cualificadas**
- r) **Evitar sufrimentos**
- s) **Todas as anteriores son verdadeiras**

- k) **Ambas**

- l) **Ningunha**

4. A transferencia nuclear é unha técnica de :

- m) Clonación vexetal
- n) Clonación de células
- o) **Clonación animal**
- p) Ningunha das anteriores

5. Os clons son:

- q) **Idénticos entre sí e ao seu precursor**
- r) Idénticos entre sí pero non ao seu precursor
- s) Idénticos ao precursor pero non entre sí
- t) Idénticos entre sí e aos seus precursores

**-GRUPO 9. Antón e Cristian. páx. 107-109. Células nai.**

1. Qué células nai son multipotentes ou unipotentes?

- a) Embrionarias
- b) Reprogramadas
- c) Adultas
- d) Ningunha das anteriores é correcta

2. Cál destas características non pertence as células nai adultas?

- e) Son difíciles de obter
- f) Obteñense de células adultas
- g) Son pouco versátiles
- h) Son pluripotentes

3. Qué tipo de células nai é un cigoto?

- i) Pluripotente
- j) Totipotente
- k) Unipotente

l) Multipotente

4. Nunha reprogramación de células adultas por transferencia nuclear:

- m) Se forma un óvulo adulto a partir dun sen fecundar
- n) Se substitúe o núcleo dun óvulo polo dunha célula adulta
- o) Se introducen factores de transcrición por medio de retrovirus
- p) Se fusionan células adultas e embrionarias

5. Cál destes non é un método de obtención de células nai?

- q) Partenogénese
- r) Blastómeros individuais
- s) Reprogramación por factores de Transcrición
- t) Extracción xenética

**-Preguntas da exposición. Exercicios 8 e 9 pág. 109**

**-GRUPO 10. Brais. pág. 110-113. Repercusión da enxeñería xenética.0**

1. Cal das seguintes series de países son os principais produtores de sementes de plantas transxénicas?

- a) EE.UU, Brasil, Arxentina, Canadá e a India.
- b) Brasil, Chipre, Nova Zelandia, Gran Bretaña e Xapón.
- c) Cuba, Bolivia, África, Arxentina e Surinam.
- d) Francia, Holanda, Canadá e Corea do Sur.

2. Cal dos seguintes supón un problema que pode presentar o cultivo de organismos xeneticamente modificados para o medio?

- e) Aparición de resistencias a antibióticos en bacterias patóxenas para o home.
- f) Efectos nas plantas cercanas.
- g) Aparición de novas alerxias.
- h) Ningunha das anteriores.

3. A clonación terapeutica:

- i) Está prohibida mundialmente
- j) Está permitida mundialmente.
- k) Non é un tratamento viable actualmente.
- l) Está permitida só en certos países

4. Cal das seguintes é unha empresa Europea produtora de sementes transxénicos?

- m) Bayer.
- n) Camposanto.
- o) Coren.
- p) Todas son correctas.

**-Preguntas da exposición.** Indicar número e páxina (exemplo: *exercicio 3 páx. 207*):

exercicio 2 páx. 110

exercicio 3 páx. 110

exercicio 5 páx. 112

exercicio 6 páx. 112

5. Cal dos seguintes puntos non é unha vantaxe para os transxénicos?

- q) Mellora do rendemento dos cultivos e da súa calidade nutritiva.
- r) Abastecemento a numerosas poboacións con problemas de nutrición.
- s) Dependencia dos prezos que estas determinen.
- t) Mellosra no medio ao non necesitar tanto praguicida ou herbicida químico.