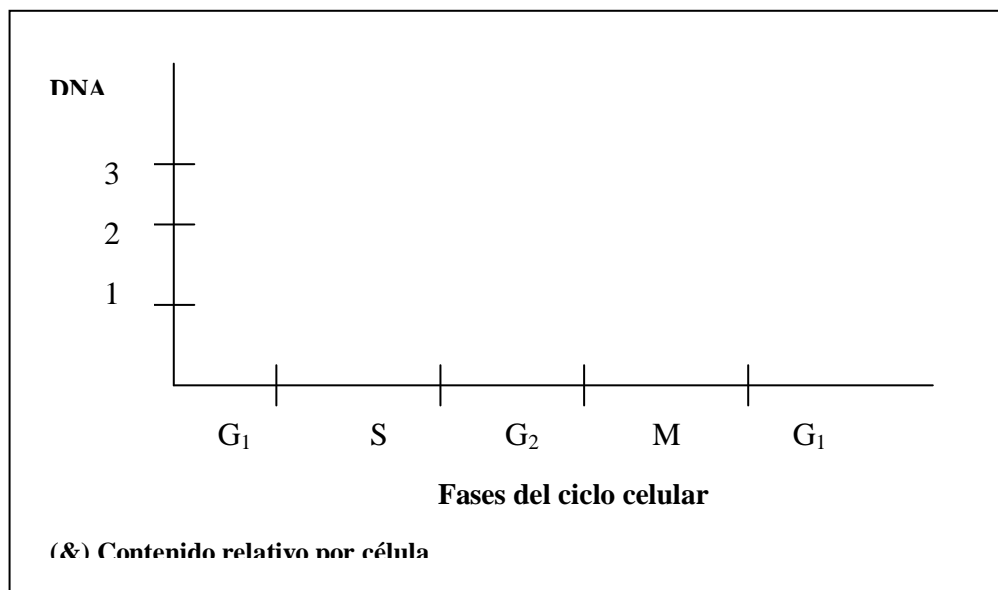


### CICLO CELULAR

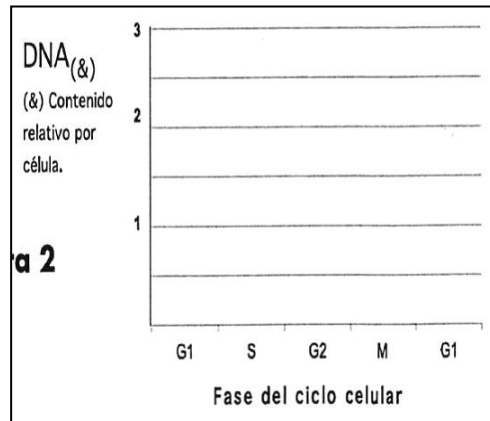
1. Compara las anafases I y II de la meiosis con la anafase mitótica. ¿Cuáles son las diferencias?) Jun 95.
2. Cita dos razones que justifiquen la importancia biológica de la meiosis. Sep 95
3. ¿Cuáles son las principales funciones biológicas de la meiosis y de la mitosis, respectivamente. ¿Por qué razón la meiosis no puede cumplir la función biológica de la mitosis? Sep 05.
4. Concepto de citoquinesis y carioquinesis ¿qué le ocurre a la célula cuando se da la primera pero no la segunda?.Sep05
5. Las células tumorales tienen la característica de presentar mitosis con una frecuencia anormalmente alta respecto a una célula normal. Dibuja el esquema del ciclo celular y la duración relativa de cada una de sus fases, para ambos tipos de células respectivamente. Sep 05.
6. Indica qué proceso biológico es característico de la fase S de la interfase del ciclo celular. ¿Qué diferencias habría esperar entre el ciclo celular de una célula normal y una tumoral? Razona la respuesta Jun 96.
7. Indica la relación existente entre la meiosis y la gametogénesis. ¿Cuál es la importancia biológica de la meiosis? Sep 96
8. Representa el ciclo celular de una célula eucariótica, describiendo los acontecimientos que tienen lugar en las distintas partes del mismo. Sep 96.
9. Describe las diferentes etapas de la meiosis mediante un dibujo en el que la célula de partida tenga  $2n = 2$  cromosomas. Sep 96.
10. Define "Ciclo Celular": comenta, siguiendo un orden cronológico, las características de las distintas etapas del ciclo celular de una célula eucariótica. ¿Qué diferencia fundamental existe entre el ciclo celular de una célula normal y una cancerosa? Razona la respuesta Jun 97.
11. Estudios en células cancerosas han revelado que el ciclo celular normal depende de un equilibrio entre los llamados genes de proliferación y los genes de antiproliferación. Si un gen de proliferación sufre una mutación que lo convierte en hiperactivo recibe el nombre de oncogén y puede desencadenar una multiplicación celular excesiva y descontrolada, característica del cáncer. Inversamente, si un gen de antiproliferación sufre una mutación que lo inactiva, la célula queda liberada de las restricciones normales y también se convierte en cancerosa. (Biología. Rafaela López Modenes y otros Edit. E D I T E X 1998). Junio 98.
12. Enumera las distintas fases de que consta la prometafase I de la meiosis, indicando mediante un dibujo claro los acontecimientos que en ellas tienen lugar a nivel cromosómico Sep 98
13. Representa mediante un dibujo claro los distintos niveles estructurales que puede presentar la cromatina, partiendo de la unidad estructural básica (nucleosoma) hasta el estado de máxima compactación. Indica en cada caso en qué etapa del ciclo celular se presenta cada nivel estructural representado en tu dibujo. Jun 99
14. ¿Cuáles son las funciones biológicas más relevantes de la meiosis?. Razona la respuesta. Sep 01
15. Ciclo celular en una célula eucariótica: concepto, etapas de que consta y características de cada una de ellas. Sep 01
16. Representa en un dibujo las distintas etapas de la meiosis e indica con claridad, en cada una de ellas, el número de cromátidas señalando cuáles de ellas son homólogas entre sí. Considerar una célula que en G1, tiene cuatro cromátidas Ap, Am y Bp, Bm homólogas (Ap homóloga de Am y Bp homóloga de Bm). Jun 02.

17. Define el concepto de ciclo celular, represéntalo mediante un esquema e indica que acontecimientos más importantes tienen lugar en cada una de sus etapas. Indica el contenido en moléculas de ADN existente en cada etapa del ciclo (considerar que la célula contiene dos moléculas de ADN ( $2n=2$ ) ¿Qué partes del ciclo se consideran pertenecientes a la interfase?. Junio 03
18. Representa mediante un esquema claro el mecanismo y las fases de la meiosis, indicando en cada una de ellas el número de moléculas de ADN y el destino de cada una de estas moléculas. Considerar una célula con cuatro cromosomas (cromátidas) homólogos dos a dos ( $2n=4$ ). NOTA: cada cromátida contiene una molécula de ADN. Junio 03.
19. ¿En líneas generales, en qué se diferencia el ciclo celular de una célula normal de otra tumoral?. Razona la respuesta. Sep 04.
20. Meiosis, variabilidad genética, gametogénesis y evolución. Elabora un texto de no más de diez líneas en el que figuren debidamente relacionados estos cuatro conceptos. Junio 05.
21. Indica la función biológica de la mitosis y representa mediante un dibujo (en el que se vean claramente las cromátidas) su mecanismo (considerar célula  $2n=4$ ). A nivel fenotípico, ¿qué le puede ocurrir a una persona que tiene un cromosoma de más, o de menos, en todas las células?. Pon un ejemplo concreto que conozcas indicando en qué consiste la alteración. Junio 05.
22. Representa mediante un esquema claro las diferentes etapas de que consta la meiosis, partiendo de una hipotética célula de cariotipo  $2n=4$ . Indica brevemente las dos principales funciones biológicas de la meiosis. Junio 06.
23. Representa en un esquema el ciclo celular de una célula eucariótica, indicando las distintas fases del mismo. Comenta brevemente los acontecimientos más relevantes que tienen lugar en cada una de las etapas. Junio 06.
24. Desarrolla un texto coherente, de no más de 10 líneas, en el que aparezcan relacionados los siguientes conceptos: variedad alélica, evolución, meiosis, recombinación. Septiembre 06
25. Utilizando un eje de coordenadas como el de la fig 4, indica la variación del contenido en DNA de una célula a lo largo de su ciclo celular. Razona tu respuesta. Junio 07.



26. Indica la función biológica de la mitosis y representa mediante un dibujo (en el que se verían claramente las cromátidas) su mecanismo ((consideran célula  $2n=4$ ). A nivel fenotípico, ¿qué le puede ocurrir a una persona que tiene un cromosoma de más o de menos en todas sus células? Pon un ejemplo concreto que conozcas, indicando en qué consiste la alteración. (Sep. 07).
27. La célula ( $2n$ ) que va a entrar en meiosis tiene dos pares de cromosomas homólogos como los de la fig.4. Dibuja la dotación cromosómica (número y tipo de cromátidas que tendrán; a) las dos células resultantes de la primera división meiótica y b) todas las que resultan de la segunda división meiótica. (nota: indica en cada caso color de las cromátidas) (Jun.08)
- 
28. Dibuja un esquema donde se represente el ciclo celular de una célula diploide ( $2n$ ), indicando los fenómenos que tiene lugar en cada una de las fases. Indica además el número de moléculas de ADN en cada parte del ciclo:  $n$ ,  $2n$ , etc. ¿Cómo se vería alterado el ciclo de esta célula si se volviese cancerosa? Razona la respuesta. (Jun.08).
29. ¿Cuál es la función biológica de la meiosis? Describe el proceso mediante un dibujo, especificando cada una de sus partes. (considerar  $2n=4$ ) En el dibujo se han de representar todas las cromátidas, diferenciando entre las paternas y maternas. (Sep.09).
30. Describe mediante un dibujo –en el que figuren claramente todas las cromátidas– las fases más importantes de la meiosis. Partir de una célula en la que  $2n=4$ . (Jun.10).
31. Indica en qué punto de la meiosis (en humanos) pudo haberse producido el fallo que da lugar a un cigoto con trisomía simple para cromosoma 21 (S. de Down). Razona la respuesta y apoya tu razonamiento con un dibujo. (Jun.10)
32. Representa el ciclo celular de una célula normal y de una cancerosa, comentando brevemente los fenómenos que tienen lugar en cada una de sus fases e indicando la diferencia más relevante entre los ciclos de la célula normal y la tumoral. (Sep. 10).
33. Dibuja el proceso de la mitosis de una célula  $2n=4$  ¿se genera variabilidad genética en el proceso de la mitosis? Razone su respuesta utilizando para ello el dibujo del proceso. El dibujo han de figurar todas las cromátidas. (Sep.2010).
34. Escribe un texto coherente de no más de diez líneas en el que se relacionen los siguientes conceptos dentro de un mismo fenómeno biológico. Ciclo Celular. Interfase G1. Cáncer. (Sep.11)
35. Escribe un texto coherente de no más de diez líneas en el que se relacionen los siguientes conceptos dentro de un contexto biológico. Variedad alélica, evolución, meiosis, conjugación, recombinación. (Jun.12)
36. Describe mediante un esquema las diferentes fases de que consta el ciclo celular de una célula eucariótica, indicando qué ocurre en cada una de ellas.  
Representa una gráfica en la que se represente la variación total del contenido de DNA de una célula ( $n$ ,  $2n$ ,  $4n$ , etc.)(eje:  $y$ ) en función de la etapa del ciclo celular que se considere (eje  $x$ ). ¿En qué etapa se considera que la célula se transcribe su material genético de manera más activa? Razona tus respuestas. (junio 2013).
37. Mediante un esquema o dibujo describe los acontecimientos que tienen lugar en la célula durante la meiosis indicando en cada etapa de la misma número y tipo de cromátidas (paterna y materna). Considerar célula  $2n=4$  en interfase. Comenta brevemente el papel biológico de la meiosis. (septiembre 2013).

38. Representa mediante un esquema el ciclo celular de una célula eucariótica, indicando los fenómenos biológicos que tienen lugar en cada una de las etapas. ¿Cómo se vería alterado el ciclo de una célula tumoral de rápida proliferación? Septiembre 2014.
39. Utilizando un eje de coordenadas como el de la figura 2, indique la variación del contenido relativo de DNA de una célula a lo largo de su ciclo celular. Razone la respuesta. Junio 2015.
40. Escriba un texto coherente de no más de diez líneas en el que se relacionen los siguientes conceptos referentes a un determinado fenómeno biológico. Meiosis, variabilidad alélica, gametogénesis, variabilidad fenotípica. Junio 2015.
41. Analice el significado biológico de sobrecruzamiento (también llamado entrecruzamiento o crossing-over) ¿En qué tipo de células se produce este fenómeno? Septiembre 2015.
42. Indique cuáles de las siguientes afirmaciones no son correctas, y razone en cada uno de estos casos la respuesta: Septiembre 2015.
- El virus del SIDA introduce su material genético en la célula blanco mediante una estructura tubular, quedando fuera la cápside.
  - En toda célula, procesos anabólicos y catabólicos pueden realizarse al mismo tiempo.
  - En la meiosis la mitad de las cromátidas maternas no sufren recombinación.
  - La producción de alcohol por microorganismos mejora su rendimiento si se oxigena el medio donde se realiza el proceso.
43. ¿Cuál es la función biológica de la meiosis? Mediante un dibujo describa el proceso de meiosis por etapas; en el dibujo han de figurar todas las cromátidas paternas y maternas (diferenciadas por color según progenitor) en cada una de las etapas del proceso. Suponer célula con caiotipo  $2n=4$  en interfase. Junio 2016.
44. Describa mediante un esquema el ciclo celular de una célula eucariótica diferenciando sus diferentes fases e indicando qué procesos relevantes tienen lugar en cada una de ellas. (septiembre 2016)



#### EBAU

##### Junio 2017.

45. Escriba un texto coherente de no más de diez líneas, en el que se relacionen los siguientes conceptos referentes a un determinado fenómeno biológico. Meiosis, variabilidad alélica, gameto- génesis, recombinación homóloga. [1,5 PUNTOS]

##### Junio 2018.

46. Desarrolle un texto de no más de doce líneas en el que se relacionen de manera coherente dentro de un fenómeno biológico– los siguientes términos: meiosis, variabilidad, evolución, recombinación genética. [1,5 PUNTOS]

##### Septiembre 2018.

47. Defina el concepto de meiosis y explique su mecanismo mediante un esquema/dibujo. Comente su principal papel biológico. [1,5 PUNTOS]

##### Junio 2019

48. Desarrolle un texto, de no más de doce líneas, en el que se relacionen de manera coherente dentro de un fenómeno biológico– los siguientes términos: meiosis, variabilidad, evolución, recombinación genética. [1,5 PUNTOS]

**Julio 2019**

49. Identifique las diferentes fases del ciclo celular de la célula eucariótica, explicando los principales acontecimientos que ocurren en cada una ellas. Indique, además, el nº de cadenas de ADN que hay en cada fase del ciclo, considerar  $2n = 4$ . (Dibujar esquema del ciclo). [1,5 PUNTOS]
50. Una alteración cromosómica caracterizada como una modificación en el nº de cromosomas ha tenido lugar durante la formación de gametos, explique, mediante un dibujo, como cree que se puede producir esta anomalía. Razonar la respuesta con ayuda de un esquema o dibujo del proceso. [1,5 PUNTOS]