

GUIA DE ESTUDIO N° 11 “REPASO” - 2a Parte

OBJETIVO:

- Revisar los conceptos fundamentales sobre los temas incluidos en la *segunda parte* de la materia

ACTIVIDADES

1. a)- UNIONES DE MEMBRANA: Completa los cuadros que siguen:

Unión	Tipo	Proteína de membrana	Vínculo al citoesqueleto
Estrecha			
Intermedia			
Contacto Focal			
Desmosoma			
Hemidesmosoma			
Nexus			

b)

Unión	Proteína de unión transmembrana	Ligando extracelular	Unión intracelular al citoesqueleto	Algunas proteínas de unión extracelular
Adherente (célula-célula)				cateninas, vinculina, α -actinina, placoglobina
Desmosoma				desmoplaquinas, placoglobina
Adherente (célula-matriz)				talina, vinculina, α -actinina
Hemidesmosoma				proteína semejante a la desmoplaquina

2.- Completa el cuadro comparativo APOPTOSIS/NECROSIS que sigue:

CARACTERÍSTICA	APOPTOSIS	NECROSIS
Número de células		
Volumen celular		
Efecto en integridad de membrana plasmática		
Efecto en citoplasma		
Efecto en núcleo		
Procesos de inflamación tisular		

3.- Analice los momentos que se enuncian a continuación. Para cada uno de ellos indique proceso celular al que corresponde entre los que siguen: interfase - mitosis - meiosis I - meiosis II

- 1- Formación de tétradas.
- 2- Generación de células hijas con la mitad del número de cromosomas.
- 3- Formación de cromátidas hermanas
4. Separación de cromátidas hermanas recombinadas durante la profase I.
- 5- Separación de los cromosomas homólogos por migración a polos opuestos

4.- Una Rana tiene 26 cromosomas en sus células somáticas, completa el cuadro que sigue

- Indica el tipo de ciclo de vida que caracteriza a los organismos del Reino animal.
- Las células sexuales de la RANA son Haploides (N) o Diploides (2N)?
- ¿Cuántas células hijas resultan de una meiosis completa?
- ¿Cuántos cromosomas tendrá una gameta?
- ¿Cuántas cromátidas tendrá una célula del hígado de rana en la fase G1 del ciclo celular?
- ¿Cuántas moléculas de ADN tendrá cada célula después de la fase S del ciclo celular?
- ¿Cuántas moléculas de ADN tendrá cada célula hija producto de una Mitosis?

- ¿Cuántas moléculas de ADN tendrá cada célula resultante de una Meiosis I?
- Al final de la Meiosis I, en cada célula hija ¿los cromosomas son simples o dobles?
- ¿Cuántas moléculas de ADN tendrá cada célula resultante de la Meiosis II?

5.- Complete el siguiente cuadro acerca del contenido nuclear de una célula de un cerdo $2N=38$ que sufre meiosis para dar cuatro células sexuales:

	G1	G2	Final de Meiosis I	Final Meiosis II
	Total en cada célula			
NÚMERO DE CROMOSOMAS				
CROMOSOMAS SIMPLÉS (una molécula ADN) O DOBLES (dos moléculas ADN)				
NÚMERO DE MOLÉCULAS DE ADN				
PLOIDÍA (n) o (2n)				

6.- Sobre el proceso de autoduplicación del ADN, señala las afirmaciones verdaderas con una V y la falsas con una F:

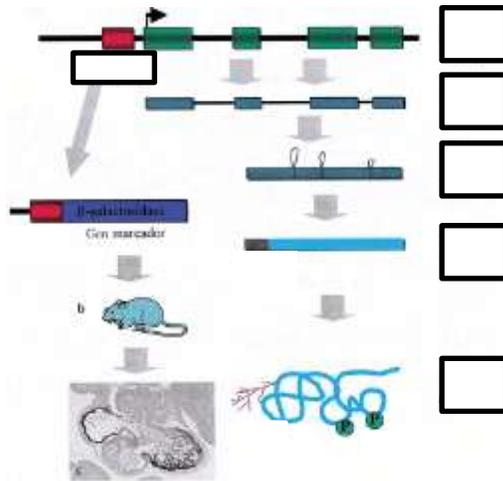
- 1.-La molécula de ADN se abre como una cremallera por ruptura de las uniones covalentes entre las bases complementarias
2. En células Eucariotas, las proteínas iniciadoras reconocen secuencias de nucleótidos específicas en puntos determinados: los orígenes de replicación
3. La replicación se lleva a cabo bidireccionalmente, es decir, a partir de cada origen se sintetizan las dos cadenas en ambos sentidos.
4. La doble cadena, unida por puentes de hidrogeno, se separa durante la iniciación gracias a las exonucleasas
- 5.- El genoma de las células humanas es un replicón único circular.
6. En organismos eucarióticos, la replicación del ADN se inicia en múltiples orígenes a la vez
- 7.-La replicación siempre se produce en sentido $3' \rightarrow 5'$, siendo el extremo $5'$ -OH libre el punto a partir del cual se produce la elongación del ADN.
8. La cadena que se sintetiza en el mismo sentido que avanza la horquilla de replicación se denomina hebra retardada

9. La ADN polimerasa es la enzima que cataliza la síntesis de la nueva cadena de ADN a partir de desoxirribonucleótidos

10.-La enzima helicasa une los puentes de hidrógeno de la doble hélice, permitiendo el avance de la horquilla de replicación.

7.- En la siguiente representación esquemática de los procesos de regulación génica completa los espacios en blanco de acuerdo a los numeros que se correspondan:

1.- ARNm - 2.- ADN - 3.- Proteína funcional - 4.- Elemento Regulador.- 5.-ARNm maduro.- 6.- Proteína



8.- Responde a las siguientes preguntas:

- 1.-Imaginemos una célula de dotación cromosómica $2n=10$.
 a- ¿Cuál será su dotación después de una mitosis?
 b-¿Cuál será su dotación después de una meiosis?
- 2.- ¿Pueden existir gametos con un número de cromosomas par?
- 3.- ¿Y células somáticas con un número impar de cromosomas?
- 4.-Dibuja cada una de las fases de la división meiótica I partiendo de una célula $2n=8$.
- 5.-A partir de la célula $2n=8$ Cuántos pares de cromosomas veremos alineados en la placa ecuatorial de la metafase I?
- 6.- ¿Cuántos cromosomas tendrá cada una de las dos células al final de la primera división meiótica?

9- Completa las definiciones con las palabras faltantes:

- a) Un conjunto de distintos órganos se asocian y forman-----
- b) La unidad de todos los seres vivos es la-----
- c) Un conjunto de células similares forman un-----
- d) Diferentes tejidos constituyen un-----
- e) Los sectores separados en el interior de las células se denominan-----

10- Ordena de lo más simple a lo más complejo

- a- órgano
- b- tejido
- c- sistema de órgano
- d- célula

Respuesta:

11.- Al lado de cada componente coloca a qué nivel de organización pertenece cada uno:

- Pulmones:
- Neurona:
- Centriolos:
- Aparato de Golgi:
- Esqueleto:

Epitelios:
Ser Humano:
Sangre:
Huesos:

12) Un fragmento de la cadena de ADN que codifica la oxitocina tiene la siguiente secuencia de bases:
3'TTAGCAGTATATTTGATTACACGGTAGCCCCAT5'.

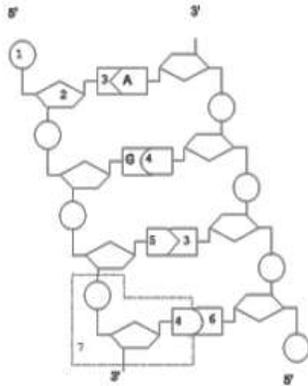
Determina la secuencia de bases del transcrito

13) ¿Cuál sería la proporción de bases del RNA que se transcribiría a partir de un fragmento de DNA que tuviese la siguiente proporción de bases: A: 27%; G: 35%; C: 25% y T: 13%?

14) Escribir la secuencia de la molécula de ARNm sintetizada a partir de una cadena de ADN molde que presente la siguiente secuencia:

3' T-A-C-G-T-A-C-C-G-T-A-T-C-A-T-A-T-C 5'

15.- Indicar qué es lo que se observa en la figura y cómo se llaman las partes numeradas.



16.- Coloque los nucleótidos complementarios de la siguiente cadena de ADN:

5' ATGCCGTACAAT 3'.

17- Elabore la cadena de ARNm de la siguiente cadena de ADN

5' TAACATCCGTACCAAAGGACT 3'

18- Dada la siguiente secuencia de ADN obtener la secuencia proteica de 28 aminoácidos codificada en la misma, para ello utilice el código genético.

5'TTTAGCGGCCCGCCGGGCTGCAGGGCCGCTGCAGCGCTGCTGCAGGCGAGCGGC
AACCATGCGGCGGGCATTCTGACCATGTAA 3'

19.- Responde Verdadero (V) o Falso (F)

1. Respecto del nucléolo, en el COMPONENTE GRANULAR (CG) se realiza el ensamblaje de las partículas pre-ribosomales destinadas a ser transportadas al citoplasma
2. El ARNt se introduce en el ribosoma y es posicionado de tal forma que pueda ser leído en grupos de tres letras, llamados CODONES, cada codón en el ARNt es alineado con un ANTI-CODÓN en un ARNm
3. La envuelta nuclear está formada por dos membranas, entre las que se encuentra un espacio perinuclear, y contiene a los poros nucleares.
4. La envuelta nuclear delimita al nucleoplasma, el cual contiene al ADN y toda la maquinaria para su replicación, expresión y mantenimiento
5. La envoltura nuclear está formada por una membrana donde se sitúan los poros nucleares, que son proteínas transmembrana.
6. La lámina nuclear está formada por unas proteínas que se ensamblan en forma de malla justo debajo de la membrana interna de la envuelta nuclear.
7. Los factores de transcripción son proteínas reguladoras de la expresión génica y se sintetizan en el nucleoplasma
8. El centro fibrilar del nucléolo es donde fundamentalmente se da la transcripción de los genes que producen el ARN mensajero.

9. Cada complejo de poro nuclear es una estructura macromolecular compleja constituida por un gran número de proteínas de disposición octamérica en torno a un canal central
10. Los factores de transcripción requeridos en la activación o inactivación de los genes se importan desde las mitocondrias

20.-El tipo de sangre es un ejemplo de los alelos múltiples (herencia no mendeliana)

Completa el cuadro que sigue:

ALELOS	GRUPO SANGUINEO
A+A	
A+O	
B+B	
B+O	
B+B	
B+O	
A+B	
O+O	

21.- Dados los siguientes genotipos: AABb; AaBb; AaBbCcDD, Aa, AabbCcDDEe. ¿Cuántos gametos diferentes se podrán formar?

22.- En el maíz, los caracteres hoja lustrosa y ausencia de raíces secundarias están controlados por dos genes diferentes. Cuando se cruzan dos líneas puras, una de hojas lustrosas y otra con raíces secundarias, se obtiene una descendencia de fenotipo normal. ¿Qué segregación fenotípica se espera en la F2?

23.- Un varón sordomudo se casa con una mujer normal para dicho carácter. La madre de la mujer era sordomuda y el padre normal. Del matrimonio nace un hijo normal. El alelo responsable de la enfermedad es recesivo con respecto al alelo normal. Razona cómo será el genotipo de todos los individuos citados.

24.- Un agricultor pretende obtener una variedad de plantas de pimiento de tallo gigante y fruto de color rojo. Para ello, cruza una planta de tamaño normal y pimiento rojo, homocigótica dominante para los dos caracteres, con otra planta de tamaño gigante y fruto de color amarillo, homocigótica recesiva para los dos caracteres. ¿Conseguirá obtener dicha variedad? ¿En qué generación se obtendrá? ¿Con qué proporción aparecerá?

25 Señale CADA UNA DE LAS RESPUESTAS CORRECTAS con una X

1. ¿Cómo se le llama a la unidad fundamental, física y funcional de la herencia?

- A. Gen
- B. Fenotipo
- C. ARN
- D. Genotipo

2. Los genes están conformados por:

- A. Proteínas
- B. Carbohidratos
- C. Lípidos
- D. Ácidos nucleicos
- E. Aminoácidos

3. En 1950, Erwin Chargaff descubrió una regla de equivalencia matemática al analizar las cantidades de bases nitrogenadas en el ADN procedente de diferentes organismos, y encontró que:

- A. Adenina = Timina
- B. Timina = Uracilo
- C. Guanina = Citosina
- D. Adenina = Guanina
- E. Los incisos A y C son correctos

4. Proteína es a aminoácido como Gen es a:

- A. ARN

- B. Aminoácidos
- C. Genoma
- D. nucleótidos
- E. Célula

**5- . En la etapa de elongación del proceso de replicación, la síntesis de ADN ocurre únicamente en la dirección 5' 3'.
¿Cómo se denomina la enzima que participa en la síntesis del ADN?**

- A. ADN sintasa
- B. ADN polimerasa
- C. ADN replicasa
- D. ADN ligasa
- E. ADN nucleótido transferasa

6. ¿Cómo se llaman los segmentos de ADN que se van sintetizando en la cadena atrasada durante el proceso de Autoduplicacion?

- A. Unidades de transcripción
- B. Exones
- C. Fragmentos de Okazaki
- D. Intrones
- E. Precursores

7. En los ácidos nucleicos, los nucleótidos que constituyen una cadena se unen a través de:

- A. uniones glicosídicas entre las pentosas de los nucleótidos.
- B. uniones fosfodiéster entre el fosfato de un nucleótido, y la pentosa del siguiente.
- C. uniones glicosídicas entre el fosfato de un nucleótido y la pentosa del siguiente.
- D. uniones fosfodiéster entre las pentosas de los nucleótidos.

8.-- El apareamiento entre bases de ambas cadenas de ADN se produce a través de puentes de hidrógeno entre:

- A. bases púricas de una cadena, con bases pirimidínicas de la otra.
- B. bases pirimidínicas de una cadena, con bases pirimidínicas de la otra.
- C. No importa la naturaleza púrica o pirimidínica de las bases, con tal de que las bases tengan átomos que puedan formar puentes de hidrógeno.
- D. Bases púricas de una cadena, con bases púricas de la otra.

9.- El ciclo celular es un conjunto ordenado de sucesos que conducen al crecimiento de la célula y la división. Las etapas son (A) G1, (B) S, (C) G2-Mitosis, (D) profase, (E) metafase, (F) anafase, (G) telofase, (H) Citocinesis. En la columna central coloque la letra que figuran entre paréntesis y que corresponda a los procesos involucrados que se describen en la columna de la derecha (pueden repetirse)

1		Las membranas nucleares y los nucléolos reaparecen.
2		Los cromosomas comienzan a descondensarse
3		Es la fase más corta de la interfase
4		La célula crece, se duplican mitocondrias
5		Duplicación del ADN
6		Incremento en la cantidad de ARN (síntesis de proteínas)
7		La envoltura nuclear se descompone y los cromosomas se liberan.
8		Se sintetizan las proteínas encargadas de desestabilizar la envoltura nuclear.
9		El huso mitótico comienza a formarse.
10		una quinasa interviene para la condensación cromosómica
11		El centríolo se duplica.
12		Cromátidas hermanas se separan y migran hacia los polos
13		Todos los cromosomas se alinean en el centro de la célula
14		división del citoplasma para formar dos nuevas células
15		se forma una estructura llamada placa celular en el centro de la célula
16		Se forman dos nuevos núcleos, uno para cada conjunto de cromosomas.
17		Es un período de crecimiento activo del citoplasma, incluyendo la producción de los orgánulos.
18		Los cromosomas se visualizan como largos filamentos dobles, que se van acortando y engrosando.
19		La envoltura nuclear se reorganiza y se descondensa la cromatina.

10 El número diploide de la especie humana se restablece durante la:

- A. Gametogénesis.
- B. Fecundación del óvulo por el espermatozoide.
- C. Mitosis.
- D. Meiosis.

11. El posible entrecruzamiento de segmentos de cromátidas de los cromosomas homólogos se lleva a cabo durante la:

- A. Profase de la mitosis.
- B. Profase I de la meiosis.
- C. Metafase I de la meiosis.
- D. Metafase de la mitosis.

12 ¿Cuántas cromátidas estarán presentes en la profase I meiótica para una especie $2n=46$?

- A. 46
- B. 23
- C. 92
- D. 184

13. Si un organismo tiene un número cromosómico diploide de 24 ¿cuántos pares de cromosomas tendrán sus células somáticas?

- A. 24
- B. 12
- C. 48
- D. 6

14 ¿Qué efecto biológico puede provocar el entrecruzamiento meiótico?

- A. Aumento del número cromosómico de la especie.
- B. Perpetuación de la información genética de la especie.
- C. Aumento de la variabilidad genética.
- D. Independencia de los caracteres genéticos paternos y maternos.

15 ¿Cuál es el proceso celular en el que se forman dos núcleos hijos, cada uno de los cuales recibe una copia exacta de los cromosomas de la célula madre en G1?

- A. Meiosis.
- B. Mitosis.
- C. Cariocinesis.
- D. Fecundación.

16. Tras la división meiótica los núcleos hijos:

- A. Pueden contener nuevas combinaciones de cromosomas.
- B. Siempre contienen la misma información genética que el núcleo progenitor.
- C. Siempre contienen, los dos que se forman, idéntica información genética.
- D. Son siempre mayores que el núcleo progenitor.

17. Cada tétrada meiótica está formada por:

- A. Cuatro pares de cromosomas.
- B. Todos los cromosomas paternos y maternos.

- C. Dos cromosomas homólogos apareados.
- D. Dos cromátidas.

18. La especie humana tiene un número cromosómico de $2n=46$. ¿Cuántos cromosomas tendrá una neurona? ¿Y un óvulo?

- A. 46 y 46
- B. 23 y 46
- C. 46 y 23
- D. 23 y 23

19. Una especie vegetal con flores tiene un número cromosómico de 12. ¿Cuántos cromosomas tendrá una célula de la raíz? ¿Y el núcleo del grano de polen, que representa el gameto masculino?

- A. 12 y 12
- B. 12 y 6
- C. 6 y 6
- D. 6 y 12

20. ¿Cuál es la respuesta falsa? :

- A. La mitosis puede ocurrir en células haploides o diploides, mientras que la meiosis sólo ocurre en células diploides.
- B. En la meiosis cada núcleo original diploide se divide dos veces, produciéndose un total de 4 núcleos.
- C. En la meiosis cada núcleo original diploide se divide una vez produciéndose dos núcleos diploides.
- D. Cada uno de los cuatro núcleos producidos en la meiosis contiene la mitad del número cromosómico presente en el núcleo original.

21. En un organismo diploide el resultado de la gametogénesis es la:

- A. Formación de gametos diploides ($2n$).
- B. Fusión de gametos para formar el cigoto.
- C. Formación de gametos haploides (n).
- D. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

22. La espermatogénesis es el proceso de formación de:

- A. Óvulos
- B. Andrógenos
- C. Espermatozoides
- D. Estrógenos

23. La ovogénesis es el proceso de formación de:

- A. Óvulos
- B. Ovarios
- C. Ovoalbúmina
- D. Ovulación

24. Elija la proposición correcta, un gameto es una célula reproductora:

- A. Haploide que se fusiona con otro gameto de sexo opuesto para formar un cigoto.
- B. Diploide que por meiosis origina un óvulo o un espermatozoide.
- C. Haploide que se origina por mitosis en las gónadas.
- D. Diploide que se origina por meiosis en las gónadas.

25. La gametogénesis es:

- A. La formación de las gónadas durante el desarrollo embrionario.
- B. El proceso de formación y maduración de los gametos en las gónadas.
- C. El proceso de división celular por mitosis para formar gametos.

D. El proceso de fusión de gametos que da lugar al cigoto.

26. El término mendeliano raza pura para una característica determinada está indicando que, para esa característica, el individuo es:

- A. Heterocigótico.
- B. Siempre homocigótico dominante.
- C. Homocigótico.
- D. Heterocigótico con expresión fenotípica del alelo dominante.

27. Cuando el genotipo de un individuo para dos caracteres determinados es AaBb, decimos que es:

- A. Homocigótico.
- B. Monohíbrido.
- C. Heterocigótico para ambos caracteres.
- D. Dihíbrido recesivo.

28. Un individuo de genotipo AaBbCC puede producir gametos:

- A. ABC y abc.
- B. ABC, AbC, aBC y abC.
- C. Aa, Bb y CC.
- D. AABbCC, aabbcc y AaBbCc.

29. Un individuo diploide es homocigótico para un carácter cuando:

- A. Tiene dos alelos iguales.
- B. Tiene dos alelos diferentes.
- C. Tiene un alelo dominante y uno recesivo.
- D. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

30. Un gen que tiene capacidad de expresarse en el fenotipo de un individuo heterocigótico es un:

- A. Dihíbrido.
- B. Dominante.
- C. Recesivo.
- D. Heterocigótico.

31. Si el genotipo de un individuo, para dos caracteres, es aaBb decimos que es:

- A. Homocigótico.
- B. Homocigótico para un carácter y heterocigótico para el otro.
- C. Heterocigótico para ambos caracteres.
- D. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

32. Un alelo se define como:

- A. La posición del gen en el cromosoma.
- B. Los cambios fortuitos que afectan a los genes.
- C. Cada una de las dos formas alternativas de un gen para un determinado locus.
- D. Un individuo heterocigótico (Aa)

33. Los óvulos que puede formar una mujer contienen:

- A. 22 autosomas y un cromosoma sexual X
- B. 22 pares de autosomas más un par XX
- C. La mitad de los óvulos contienen 22 autosomas más un cromosoma sexual X y la otra mitad 22 autosomas y un cromosoma sexual Y
- D. 46 cromosomas

34 Los pares de cromosomas no sexuales de las células de un individuo se conocen como:

- A. Cromosomas X e Y.
- B. Autosomas.
- C. Heterocromosomas.
- D. Homocigóticos

35 Los genes ligados al sexo son:

- A. Los que determinan el sexo de la especie.
- B. Los que provocan la pubertad.
- C. Los localizados en los cromosomas sexuales.
- D. Solamente, los situados en el cromosoma X.

36. En las mutaciones que afectan a la estructura de los cromosomas:

- A. Una deleción implica una pérdida de un trozo de cromosoma.
- B. Una inversión significa que se invierte el orden de los genes.
- C. Una translocación significa el traslado de un trozo de cromosoma a otro no homólogo.
- D. Todas las respuestas anteriores son válidas.

36. Los alelos que se heredan conjuntamente porque están situados en un mismo cromosoma se dice que están:

- A. Ligados.
- B. Metacéntricos
- C. En los mismos loci de distintas cromosomas.
- D. Siempre en cromosomas autosómicos.

37. Si una planta homocigótica de tallo alto (AA) se cruza con una homocigótica de tallo enano (aa), sabiendo que el tallo alto es dominante sobre el tallo enano, ¿Cómo serán los genotipos de la F1 y de la F2?

- A. **F1:** AA **F2:** Aa; aa
- B. **F1:** Aa **F2:** AA; Aa; aa
- C. **F1:** Aa **F2:** AA; aa
- D. **F1:** aa **F2:** AA; Aa; aa

38. Si el gen para plantas altas (T) fuera dominante incompleto sobre el gen para plantas bajas (t), ¿cuál sería el resultado de cruzar dos plantas Tt?

- A. 1/4 serán altas; 1/2 altura intermedia; 1/4 bajas
- B. 1/2 serán altas; 1/4 altura intermedia; 1/4 bajas.
- C. 1/4 serán altas; 1/4 altura intermedia; 1/2 bajas.
- D. Todos los descendientes serán altos.
- E. Todos los descendientes serán intermedios.

39 El principio 1 (de la uniformidad de híbridos en F1) o primera ley de Mendel establece que al cruzar dos variedades de plantas de raza pura (AA x aa) para un determinado carácter, todos los híbridos de la Primera generación son iguales. A cuál de los siguientes ejemplos corresponde?

- A. 100 % AA
- B. 100 % Aa
- C. 50 % AA; 50 % Aa
- D. 50 % AA; 50 % aa

40 Un progenitor tiene ojos color marrón y genotipo AA; su pareja tiene ojos de color azul y genotipo aa. Que porcentaje de los hijos tendrá ojos azules?

- A. 0 %
- B. 25 %
- C. 50 %
- D. 75 %

E. 100 %

41. Sabiendo que el color de semilla amarilla es dominante sobre el verde, en una cruce genética entre dos plantas de arveja híbridas F1 con semillas amarillas ¿Qué porcentaje de plantas con semillas verdes puede producir en la generación F2?

- A. 0%
- B. 25%
- C. 50%
- D. 75%
- E. 100%

42 En las plantas de arvejas, semillas lisas (S) son dominantes sobre semillas rugosas (s). En una cruce genética de dos plantas que son heterocigotos para el carácter "forma de la semilla", ¿qué fracción de los descendientes deberían tener semillas lisas?

- A. Ninguno
- B. 1/4
- C. 1/2
- D. 3/4
- E. Todos

43 Los alelos causantes de hemofilia y daltonismo están en el cromosoma X, y se transmiten a los descendientes por el patrón de:

- A. Herencia poligénica
- B. Herencia ligada al sexo
- C. Herencia por alelos múltiples
- D. Codominancia
- E. Dominancia incompleta

44. Un gato tiene 38 cromosomas en sus células somáticas

- A. Indica el tipo de ciclo de vida que caracteriza a los organismos del Reino Animal **(H) HAPLONTE O (D)DIPLONTE**
- B. ¿Cuántos cromosomas tendrá una gameta?
- C. ¿Cuántos cromosomas tendrá una célula del páncreas?
- D. ¿Cuántas cromátidas en total, tendrá una célula hepática en la fase G2 del ciclo celular?
- E. ¿Cuántas moléculas de ADN tendrá cada célula hija resultante de una Meiosis I?

45. Entre las proposiciones que siguen, señale según corresponda, en tabla anexa a continuación: V (VERDADERO) o F (FALSO), (coloque una V o una F en los espacios en blanco de la tabla, para cada sub-ítem)

- A. El gametofito representa la fase diploide en un ciclo de vida haplodiplonte. F
- B. Por meiosis se generan esporas haploides V
- C. En un ciclo de vida haplonte la meiosis ocurre en el cigoto diploide V
- D. Al cambio espontáneo o inducido en la secuencia del ADN se le llama Transcripción. F
- E. A la sustitución de una base por otra en la secuencia de nucleótidos del ADN se le llama: Mutación puntual V
- F. La molécula de ADN se abre como una cremallera por ruptura de las uniones covalentes entre las bases complementarias F
- G. La replicación se lleva a cabo unidireccionalmente, es decir, a partir del origen se sintetizan las dos cadenas de ADN. F
- H. La doble cadena, unida por puentes de hidrogeno, se separa durante la iniciación gracias a las exonucleasas F

46 Complete el siguiente cuadro acerca del contenido nuclear de las células de un ratón con 40 cromosomas que originan gametos

	G1	Final S	Final de Meiosis I (en cada célula hija)	Final Meiosis II (en cada célula hija)
NÚMERO CROMOSOMAS				
CROMOSOMAS SIMPLES/ DOBLES				
NÚMERO MOLÉCULAS ADN				
PLOIDÍA (n) o (2n)				

UNPSJB - Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud. Medicina

46. Coloque en LA COLUMNA DE LA IZQUIERDA el número que coincida con las denominaciones de uniones celulares ubicadas en la columna de la derecha (pueden repetirse) **1. OCLUSIVAS; 2. DE ANCLAJE; 3. COMUNICANTES**

	SITUADAS POR DEBAJO DEL BORDE APICAL DE MUCHAS CÉLULAS EPITELIALES. IMPIDEN EL PASO PARACELULAR DE MOLÉCULAS
	PERMITEN EL PASO E INTERCAMBIO DE SUSTANCIAS.
	SELLAN EL ESPACIO INTERCELULAR
	MANTIENEN LA UBICACIÓN DE LAS CELULAS Y EL MATERIAL EXTRACELULAR
	PLASMODESMOS
	FILAMENTOS DE ACTINA DEL CITOESQUELETO PARTICIPAN EN UNIONES ADHERENTES
	CADA CONEXON ESTA FORMADO POR SEIS UNIDADES PROTEICAS LLAMADAS CONEXINAS
	PARTICIPAN FILAMENTOS INTERMEDIOS DEL CITOESQUELETO. DESMOSOMAS
	LAS DOS PRINCIPALES PROTEINAS INTEGRALES HALLADAS EN ESTE TIPO DE UNIONES SON: CLAUDINA Y OCLUDINA
	INTERVIENEN FILAMENTOS INTERMEDIOS DEL CITOESQUELETO: HEMIDESMOSOMAS

47 Complete el siguiente cuadro acerca del contenido nuclear de las células de un ratón con 40 cromosomas que originan gametos

	G1	Final o S	Final de Meiosis I (en cada célula hija)	Final Meiosis II (en cada célula hija)
48.- NÚMERO CROMOSOMAS				
CROMOSOMAS SIMPLES/ DOBLES				
NÚMERO MOLÉCULAS ADN				
PLOIDÍA (n) o (2n)				

Elaborar un Diagrama Conceptual sobre los tipos de Mutaciones

49.- Establezca el CONCEPTO de EXONES – INTRONES – PROMOTOR –REGIONES amplificadoras – REGIONES “silenciadoras”.

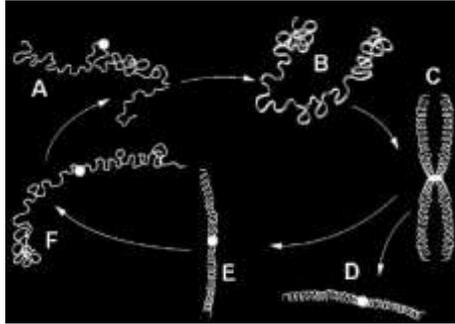
50.- Ciclo celular

- 1.-Busque quiénes y por qué fueron galardonados en 2001 con Premio Nobel de Fisiología - Medicina 2001
- 2.- ¿Qué entiende por ciclo celular? ¿Qué significa “*Omnis cellula ex cellula*”?
- 3.- ¿A qué se llama interfase? Exponga los acontecimientos que tienen lugar.
- 4.- ¿Tiene siempre la misma duración el ciclo celular? Cite factores que influyan en la duración del mismo.

UNPSJB - Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud. Medicina

5.- ¿Cuál es la fase de duración más variable en el ciclo celular? ¿Qué significado tiene la fase G_0 ? ¿A qué se llama fase M?

6.- En relación con el cromosoma y el ciclo celular, expone una interpretación del gráfico adjunto.



7.- ¿Cómo es el ciclo celular en las células cancerosas?

8.- ¿Cuántos puntos de control suelen considerarse en el ciclo celular? ¿Qué aspectos son supervisados en las fases G1, G2 y M?

9.- ¿Cómo se ejerce a nivel intracelular el control del ciclo?

10.- Resume las características del ciclo celular.