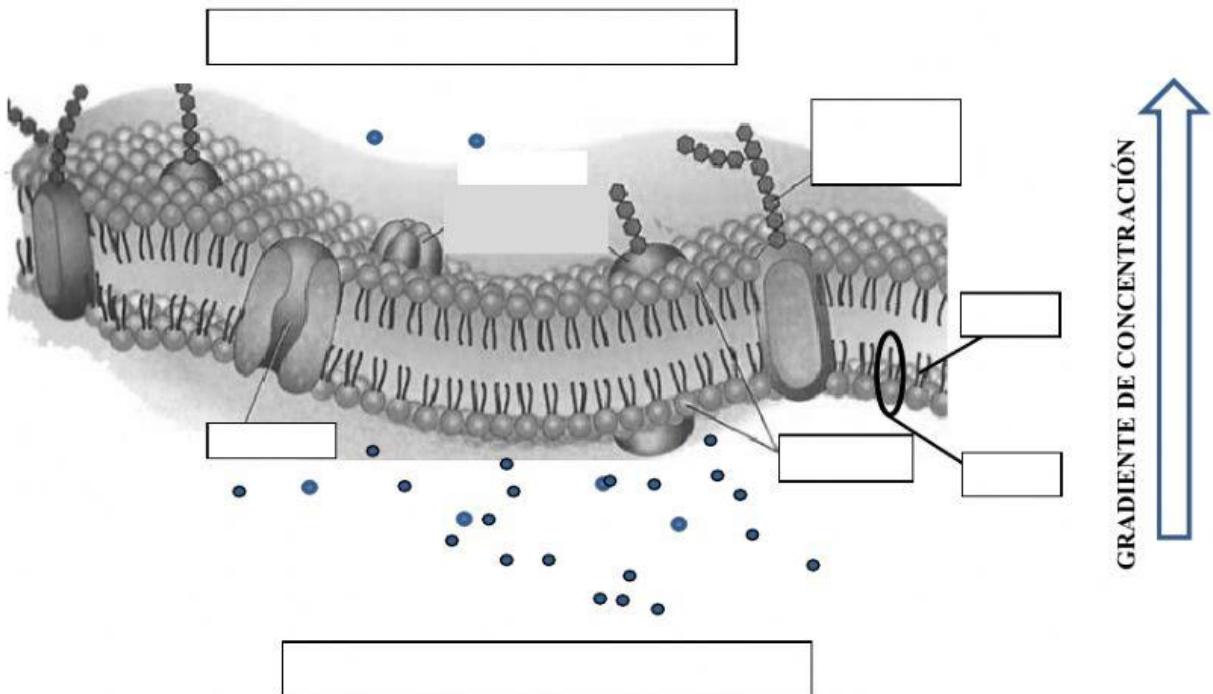




EJERCICIO 1



a. De los siguientes nombres, sólo arrastra los que correspondan a los recuadros del diagrama de la membrana plasmática.

COLESTEROL

GLUCOPROTEÍNA

PROTEÍNA PERIFÉRICA

COLAS HIDROFÓBICAS

FOSFOLÍPIDO

PROTEÍNA CANAL

GLUCOLÍPIDO

CITOPLASMA

MEDIO EXTRACELULAR

CABEZAS HIDROFÍLICAS

b. Señala la/s opción/es correctas para cada frase:

- La membrana plasmática:
 - separa a cada célula de su entorno
 - separa al núcleo del citoplasma, en las células eucariotas
 - separa los organelos celulares del citoplasma, en células eucariotas
 - protege a las células sin dejar que nada pase a través de ella
 - es semipermeable selectiva

- Las señales de células vecinas son reconocidas por:
 - las cabezas hidrofílicas de los fosfolípidos
 - las glucoproteínas y los glucolípidos
 - las colas hidrofóbicas de los fosfolípidos

- Dadas las moléculas ●, que se observan a un lado y otro de esta membrana y su gradiente de concentración:
 - La entrada de la molécula ● a la célula, se daría por transporte pasivo.
 - Para que la molécula ● ingresara a la célula, se necesitaría gastar energía.
 - Si la molécula ● entrara a la célula a través de una proteína transportadora se trataría de un mecanismo de difusión simple.
 - Si la molécula ● saliera por entre los fosfolípidos lo haría por difusión simple

EJERCICIO 2

En el recuadro se representa un fragmento de una molécula de ADN.

- a. ¿Cuántos nucleótidos se ven en este fragmento de ADN?

Anota la cantidad.....

- b. Arrastra algunas de estas palabras a la flecha que corresponda.

ADENINA

TIMINA

URACILO

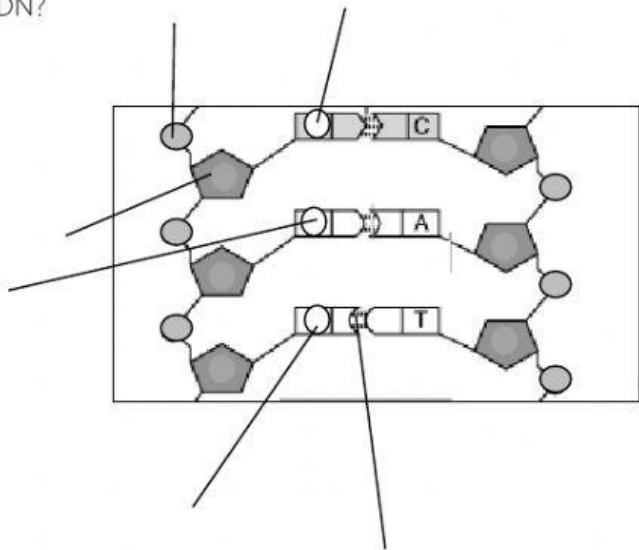
PUENTE DE HIDRÓGENO

DESOXIRIBOSA

FOSFATO

GUANINA

CITOSINA



EJERCICIO 3

Sobre expresión genética, completa:

La expresión genética consiste en la síntesis o fabricación de una..... a partir de la secuencia de bases de un gen de ADN. Este proceso consta de dos etapas: transcripción y traducción.

La primera etapa ocurre dentro del de la célula. Si el gen de ADN tiene la secuencia TACCCCGCATTA, se transcribirá a una molécula de con la secuencia..... .

Cuando éste sale del e ingresa al citoplasma, se introduce en un ribosoma, donde su secuencia será traducida de a 3 bases. Tres bases de constituyen un codón. El primer codón que se traduce es..... y corresponde al metionina. . Los siguientes codones van siendo "leídos" y provocan la llegada de los sucesivos....., que se unen formando una..... .

Cuando se da un cambio en la secuencia de bases de un gen de ADN, se produce una..... . Esto puedes suceder por..... o por..... .

Las consecuencias pueden ser:.....

EJERCICIO 4

Señala las opciones correctas sobre transgénesis

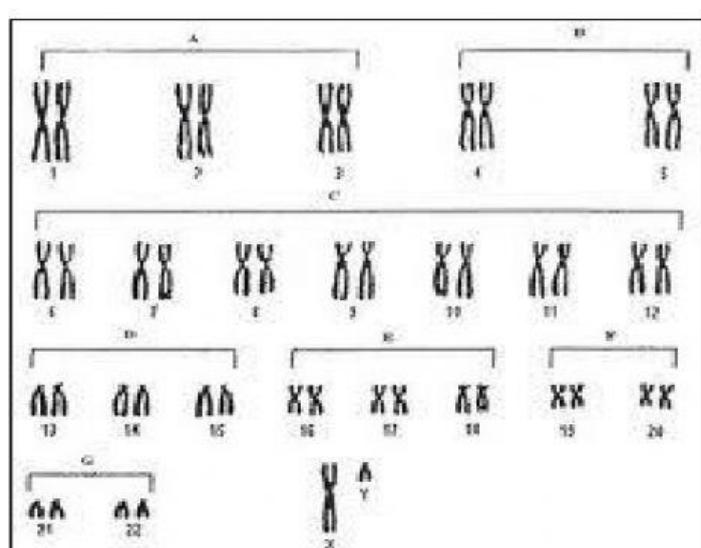
- La transgénesis consiste en:
 - generar un organismo que produzca una nueva proteína al agregarle un plásmido a su ADN
 - generar un organismo que produzca una nueva proteína al agregarle un nuevo gen a su ADN
 - modificar genéticamente un organismo para la evolución de la especie

- La ingeniería genética:
 - es un conjunto de herramientas que se utilizan en los procedimientos de transgénesis
 - utiliza enzimas de restricción para cortar determinadas secuencias de ADN
 - utiliza los plásmidos bacterianos como vectores
 - comúnmente utiliza bacterias porque no son seres vivos
 - comúnmente utiliza bacterias porque se reproducen con gran facilidad

- Llamamos ADN recombinante :
 - al gen de interés que se corta para introducirlo en el ADN de otra especie
 - al plásmido bacteriano
 - al ADN que resulta de la inserción de un gen de otro genoma

- La insulina transgénica es beneficiosa porque:
 - es igual a la de los seres humanos
 - es la que se extrae de los cerdos.
 - se fabrica con rapidez y eficiencia

EJERCICIO 5



Señala las opciones correctas con respecto al cariotipo humano de la imagen anterior:

- es de una célula diploide porque cada cromosoma tiene dos cromátidas
- es de una célula diploide porque cada cromosoma tiene su par homólogo.
- podría ser de una célula somática como las de la piel
- podría ser de una célula reproductora o gameto
- es de un varón
- es de una mujer
- los cromosomas tienen ADN en su mínimo grado de compactación
- los cromosomas tienen ADN en su máximo grado de compactación
- la foto de estos cromosomas fue obtenida durante la mitosis
- la foto de estos cromosomas fue obtenida durante la interfase
- si fuera de una persona con Síndrome de Down tendría un cromosoma de menos en el par 21
- si fuera de una persona con Síndrome de Turner tendría sólo un cromosoma X en el par sexual, sería una niña y no desarrollaría sus órganos genitales femeninos normalmente.
- si fuera de una persona con Síndrome de Klinefelter tendría sólo un cromosoma Y en el par sexual

EJERCICIO 6

Con respecto al diagrama del ciclo celular:

- a. Arrastra los nombres de las etapas al recuadro que le corresponda:

G1

MITOSIS

CITOCINESIS

G2

S

INTERFASE

- b. Anota al lado de cada acontecimiento en qué etapa se da:

- El ADN se duplica
- La célula crece y sintetiza proteínas.....
- El ADN se reparte en partes iguales en dos polos de la célula.....
- Las células hijas separan su citoplasma.....
- La célula fabrica las proteínas necesarias para la división celular.....

