COLEGIO INEM SANTIAGO PÉREZ
PEI: HUMANISMO, CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA FORMACIÓN DEL CIUDADANO DEL SIGLO XXI
"Ser cultos para ser libres"

ESTRATEGIA APRENDE EN CASA
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES
GUIA No 3
GRADO OCTAVO
SEMANA 3 (Del 4 al 8 de octubre) Cuarto Periodo

CURSOS	DOCENTE	CORREO ELECTRÓNICO
801, 802 803, 804, 805, 806, 807	Sol Ángel Cerón	saceron@educacionbogota.edu.co
808. 809, 810	Sonia Milena Contreras	trabajovirtualciencias2020@gmail.com Classroom código de la clase 7ottmk2

CONTENIDO O ESTÁNDAR: Reproducción – División Celular – Leyes de Mendel
TEMA: Repaso sobre División celular por Mitosis y Meiosis, Reproducción en el ser humano, Leyes de Mendel, Configuración electrónica.
COMPETENCIA: Identifica el proceso de reproducción celular y su importancia en el desarrollo de los seres vivos
Identifica las leyes de la genética Mendeliana
Comprende la importancia de la reproducción humana en la continuidad de la especie.

TABLA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO

SUPERIOR	El estudiante presenta un desempeño superior cuando identifica y comprende el proceso de reproducción celular, la aplicación de las leyes de la genética Mendeliana en el desarrollo de los seres vivos para la continuidad de las especies.
ALTO	El estudiante presenta un desempeño alto cuando muestra interés y compromiso al cuando identificar y comprender el proceso de reproducción celular, la aplicación de las leyes de la genética Mendeliana en el desarrollo de los seres vivos para la continuidad de las especies.
BÁSICO	El estudiante presenta un desempeño básico cuando muestra poco interés y con dificultad cuando identifica y comprende el proceso de reproducción celular, la aplicación de las leyes de la genética Mendeliana en el desarrollo de los seres vivos para la continuidad de las especies.
BAJO	El estudiante presenta un desempeño bajo cuando no desarrolla las actividades propuestas y tiene dificultad al identificar y comprender el proceso de reproducción celular, la aplicación de las leyes de la genética Mendeliana en el desarrollo de los seres vivos para la continuidad de las especies.

Apreciados estudiantes de Grado 8º jornadas mañana y tarde.

Llegamos al final del proceso, donde trabajamos diferentes temas a través de diversas actividades incluyendo la experimentación y la reflexión, pasando por las generalidades de la reproducción, división celular, reproducción en el ser humano, genética y herencia con la aplicación de las leyes de Mendel, finalizando con la configuración electrónica de los elementos químicos.
Para este momento, resolveremos una serie de ejercicios con los cuales aplicaremos lo aprendido, para ello tiene dos opciones, elige solo una:

Opción 1 Ingresa al siguiente enlace y resuelve https://es.liveworksheets.com/mo2398287hm , al finalizar haz click en TERMINADO y elige: enviar repuestas a mi profesor/a , luego colocar nombres y apellidos completos, curso, asignatura y correo a la profesora respectiva, finalmente dar clic en enviar, Al final te dará el puntaje es de 1 a 10, **Bajo:** 1 a 5, **Básico**: 6 a 7, **Alto:** 8 a 9 y **Superior** 10.

Opción 2 Resolver en el cuaderno cada uno de los ejercicios que se presentan a continuación y a enviar las evidencias fotográficas a la docente correspondiente.

Nota: Si realiza su trabajo en línea solo la puedes realizar **una sola vez,** así que prepárese, alista las guías desarrolladas durante el año y demuestra que tanto ha aprendido.

PROCESOS BIOLÓGICOS

DIVISIÓN CELULAR

Las células se dividen por muchas razones. Por ejemplo, cuando te pelas la rodilla, células se dividen para reemplazar las células viejas, muertas o dañadas. Células también se dividen para que los seres vivos puedan crecer. Cuando los organismos crecen, no es porque las células están creciendo. Los organismos crecen porque las células se dividen para producir más y más células. En los cuerpos humanos, las células se dividen casi dos trillones de veces cada día

LIVEWORKSHEETS

1. ***Lee el siguiente párrafo y coloca en cada espacio vacío las siguientes palabras donde corresponda.***

Mitosis – Citoplasma – Ciclo celular – Interfase – Citocinesis

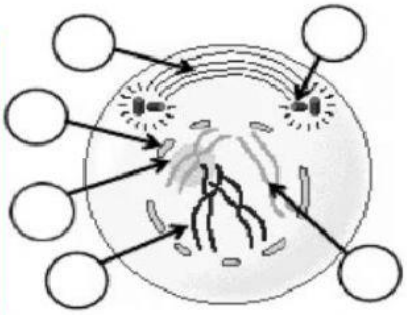
El _____ es una secuencia regular de crecimiento y división celular que incluye la interfase, la mitosis y la _____.
En la _____, la célula tiene gran actividad ya que sintetiza todos los compuestos que intervienen en su funcionamiento y crecimiento.
La _____ posibilita el crecimiento de organismo debido al aumento de tamaño y al número de células, también repara tejidos dañados por reposición de células muertas.
La división celular es la división del núcleo y del _____ (incluye la mitosis y la citocinesis).

2. ***Marca la opción correcta con respecto a la meiosis***

a. Es el proceso de división celular que da lugar a la formación de 4 células hijas con la cantidad total de cromosomas de la especie.
b. Mediante la meiosis se obtiene los gametos con la misma información que el progenitor
c. Los gametos en la especie humana poseen 23 cromosomas.
d. La meiosis constituye uno de los mecanismos fundamentales en la reproducción asexual.

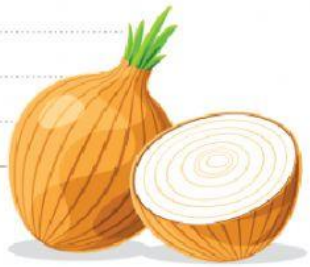
3. ***Observa el siguiente gráfico de una fase de la mitosis. Escribe dentro de los círculos, el número de las estructuras celulares que corresponden***

1. Cromosomas
2. Centriolos
3. Carioteca
4. Huso acromático
5. Cromátida
6. Nucléolo



4. ***Un científico realizó un experimento para determinar el efecto de la temperatura en la duración del ciclo celular de la cebolla. Sus datos se resumen en la siguiente tabla.***

Efecto de la temperatura en la duración del ciclo celular de la cebolla	
Temperatura °C	**Duración del ciclo celular**
10	54.6
15	29.8
20	18.8
25	13.3



Según los datos de la tabla, ¿en cuánto tiempo esperaría que el ciclo celular estuviera en 5°C?

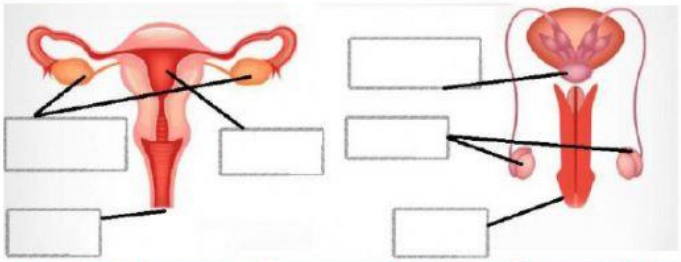
a. Menos de 13.3 horas
b. Más de 54.6 horas
c. Entre 29.8 y 54.6 horas
d. Alrededor de las 20 horas

LIVEWORKSHEETS

REPRODUCCIÓN

Es un proceso biológico que permite la creación de nuevos organismos, siendo una característica común de todas las formas de vida conocidas. Las dos modalidades básicas de reproducción se agrupan en dos tipos, que reciben los nombres de reproducción asexual o vegetativa y reproducción sexual o generativa

5. ***Arrastra las partes de los aparatos reproductores (femenino y masculino) a su lugar correspondiente***

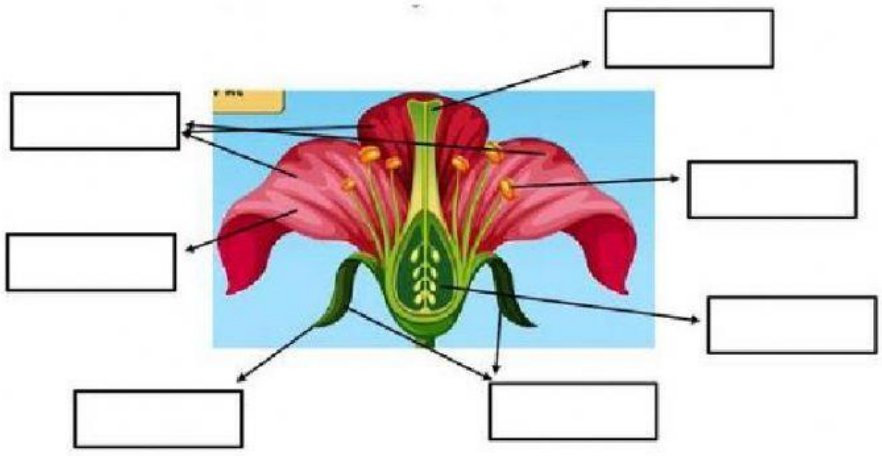


Ovarios | Testículos | Vulva | Pene | Útero | Próstata

6. ***Relaciona las dos columnas***

OVARIOS	*Conducto musculoso y elástico que conecta el útero con el exterior.*
PENE	*Glándulas que producen los óvulos y las hormonas sexuales femeninas*
ÙTERO	*Almacena los espermatozoides*
TESTÌCULOS	*Allí se presenta la menstruación, se implanta el cigoto, y se desarrolla el feto durante el embarazo.*
VAGINA	*Comunican los ovarios con el útero.*
EPIDIDIMO	*Glándulas que producen los espermatozoides y las hormonas sexuales masculinas.*
TROMPAS DE FALOPIO	*Órgano cuya función es, en un estado eréctil, introducir los espermatozoides dentro de la vagina.*

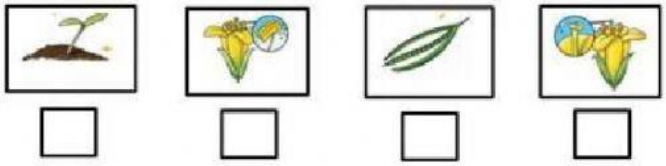
7. ***Arrastra* cada parte de la flor a su lugar correspondiente**



PÉTALO | ESTAMBRE | PISTILO | SÉPALO | CÁLIZ | COROLA | OVARIO

8. ***Coloca en orden los pasos para la reproducción de las plantas: (1, 2, 3 y 4)***

LIVEWORKSHEETS



9. Observa las imágenes

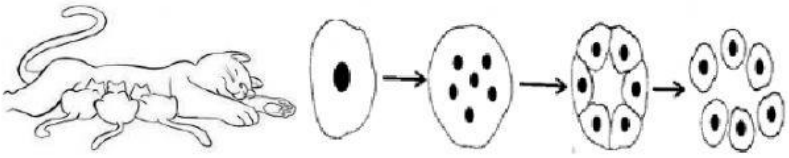


Imagen 1 **Imagen 2**

Luego completa la siguiente tabla marcando **X** en la casilla correspondiente:

Característica	Imagen 1	Imagen 2
En este tipo de reproducción no participan gametos o células sexuales de carga genética haploide		
En este tipo de reproducción los factores externos como la velocidad de reproducción la favorece		
En este tipo de reproducción, la velocidad de reproducción es más lenta ya que requiere de un desarrollo embrionario dentro del organismo para luego independizarse		
En este tipo de reproducción la cantidad de descendientes es muy elevada		
En este tipo de reproducción los descendientes son diferentes a los progenitores		

DESARROLLO EMBRIONARIO

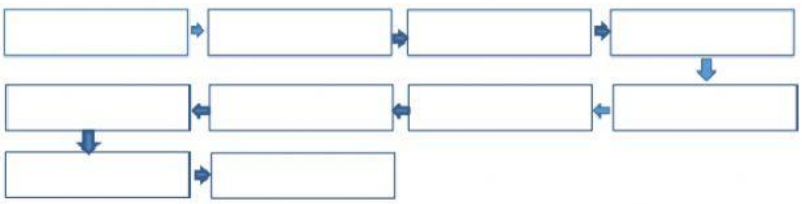
El desarrollo embrionario es un proceso complejo por el cual una célula huevo se transforma, tras la fecundación, en un organismo adulto. Estas transformaciones están controladas por redes de interacción entre genes.

10. Lee el párrafo y completa con las palabras que faltan según la opción que corresponda. Una de las dos palabras entre paréntesis es la correcta.

La salida del _____ (ovocito primario/óvulo) a la trompa de Falopio es la _____ (fecundación/ovulación)
La fecundación se produce en _____ (útero/ trompa de Falopio)
Cada mes se desprende con la menstruación el _____ (endometrio/miometrio)
El ovocito cuando es expulsado del folículo produce _____ (cuerpo lúteo /ovulación).

11. Organiza los siguientes conceptos, de acuerdo con el orden como se producen en el desarrollo embrionario.

Blástula
Celoma
Blastómeros
Endodermo
Mórula
Arquénteron
Gástrula
Ectodermo
Cigoto
Mesodermo.



LEYES DE MENDEL

Con la siguiente información resuelve las preguntas de la 12 a la 17.

Si *contamos* con un organismo heterocigoto en cuanto a color de flor y homocigoto dominante en cuanto a la altura y lo cruzamos con otro individuo homocigoto recesivo en color de flor y heterocigoto en altura, podemos deducir que:

LIVEWORKSHEETS

Flores: Blanca (r) - Roja (R)
Altura: Alta (T) - Baja (t)

12. *Los* progenitores son:

a. RrTT - rrTt
b. RRTT -rrTT
c. rrTt –RRtt
d. RrTt – rrtt

13. El fenotipo de la descendencia podría ser:

a. 50% Flores rojas y bajas – 50% Flores blancas y altas
b. 50% Flores rojas y altas – 50% Flores blancas y altas
c. 25% Flores blancas y medianas – 25% Flores rojas y bajas
d. 100% Flores Rojas y altas.

14. Los progenitores en genotipo son:

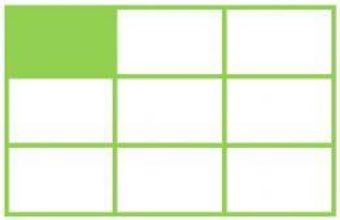
a. Homocigoto recesivo- heterocigoto y homocigoto dominante – heterocigoto
b. Heterocigoto – heterocigoto y heterocigoto – homocigoto recesivo
c. Heterocigoto – homocigoto dominante y homocigoto recesivo – heterocigoto
d. Heterocigoto – homocigoto recesivo y homocigoto dominante – homocigoto recesivo

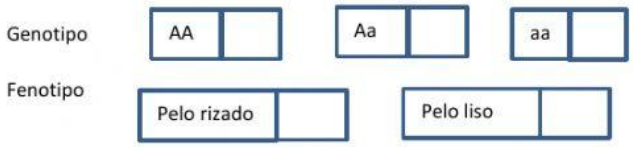
15. Las posibles combinaciones de las características de las plantas del ejercicio son:

a. Ar, aa, ar, AA
b. AL, ll, al, aa
c. RT, Rt, rT, rt
d. TT, Tt, aT, at

16. El pelo rizado A de los perros es dominante sobre el pelo liso a. Una pareja de pelo rizado tuvo un cachorro de pelo rizado y otro de pelo liso. ¿Qué proporciones fenotípicas y genotípicas se obtienen de la descendencia del cruzamiento anterior? Escribe el resultado en forma de porcentaje.

Completa





17. Si al cruzar una planta de "flor roja" con una de "flor blanca", los descendientes tienen "flores rosadas", estamos ante un caso de:

a. Herencia intermedia
b. Herencia codominante
c. Herencia recesiva
d. Herencia dominante

PROCESOS QUÍMICOS

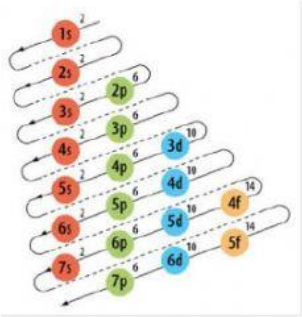
CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA

18. El calcio tiene un número atómico de 20, Un átomo estable tiene una configuración electrónica de:

a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
d. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

LIVEWORKSHEETS

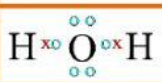
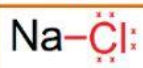
19. ***Una estudiante aplicando el diagrama de Möller para el átomo de Z= 35 determinó que su distribución electrónica es $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^{10}\ 4s^2\ 4p^5$, esta distribución es incorrecta porque:***



a. El número de electrones no corresponde.
b. Debe terminar en 4p6 porque el orbital p acepta 6 electrones.
c. El orden de los subniveles del nivel tres es incorrecto.
d. La distribución corresponde a los 36 electrones.

ENLACES QUÍMICOS

20. ***Completa***

Compuesto	*Estructura Lewis*	*Diferencia de electronegatividad*	*Tipo de enlace*
H_2O			
NaCl			
Cl_2			

AUTOEVALUACIÓN Realice su autoevaluación y envíe la evidencia junto con el desarrollo del cuestionario..

Criterio	Descripción	Si, lo hice	No, lo hice
Puntualidad y presentación	Realicé mi entrega del trabajo dentro de los tiempos sugeridos y siguiendo las normas adecuadas de netiqueta.		
Conocimiento Científico	Construí conocimiento científico a partir de los temas trabajados en clase.		
Pensamiento científico	Mi forma de pensar ha mejorado debido a los procesos de análisis que realicé durante las actividades propuestas en la guía.		
Alfabetización Científica	Después de realizar las actividades de la guía, mejoré mi lectura y escritura de textos científicos.		
Ciudadanía científica	Compartí mis conocimientos con mi familia o mi comunidad.		

Cibergrafía

https://www.webcolegios.com/file/82dbaa.pdf
http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/g08-cie-b3-p2-doc.pdf
https://www.ecured.cu/Reproducci%C3%B3n#Reproducci.C3.B3n_humana
http://www.geopaloma.com/biologia_2b/unidades/ejercicios/act16gmtema5.htm

LIVEWORKSHEETS