	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA		CÓDIGO: ED-F-27	VERSIÓN 3	
	PLAN DE APOYO			FECHA: 18-09-2020	
Área y/o Asignatura: Ciencias Naturales			Grado: 9		Período: 1
Docente (s): Maria Alejandra Pérez Pino					
INDICADOR(ES) DE DESEMPEÑO:					
Explica la forma como se transmite la información de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia.					
Explica los principales mecanismos de cambio en el ADN (mutación y otros) identificando variaciones en la estructura de las proteínas que dan lugar a cambios en el fenotipo de los organismos y la diversidad en las poblaciones.					
Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos.					
Diseña experiencias que puedan demostrar cada una de las leyes de Mendel y los resultados numéricos obtenidos.					
Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera Leyes de la Herencia de Mendel.					
Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas)					
Diseña experiencias que puedan demostrar cada una de las leyes de Mendel y los resultados numéricos obtenidos.					
Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera Leyes de la Herencia de Mendel.					
Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas)					
FECHA de presentación	ACTIVIDAD A REALIZAR				
6 al 10 de mayo	Taller Ciencias Naturales con respecto a las competencias de la asignatura				
6 al 10 de mayo	Sustentación mediante evaluación escrita del taller				

OBSERVACIONES:

- El taller se debe entregar **en hojas de block carta, de forma organizada y clara.** (valor 40%)
- La sustentación se debe hacer en forma escrita en los tiempos establecidos. (valor 60%)
- Todos los puntos que lo requieran deben tener su respectivo procedimiento y la selección múltiple la deben justificar.
- Las respuestas al taller deben ser a mano, teniendo argumentos claros y precisos contruidos por el estudiante, por tal motivo, no debe hacerse copia literal de las respuestas de internet y se deben citar en el trabajo las fuentes de donde se saca la información.

Taller plan de apoyo

Responde las siguientes preguntas y justifica las de selección múltiple

1. Los resultados de cruza entre plantas de flores rojas y flores blancas se indican en la siguiente tabla.

	Genotipo de los cruces	Fenotipo de las semillas resultantes del cruce (F1)
1	flores rojas X flores rojas	1/4 flores rojas y 3/4 flores blancas
2	Flores blancas x flores blancas	Todos con flores blancas
3	Flores rojas por flores blancas	1/2 flores rojas y 1/2 flores blancas

Teniendo en cuenta la información de cada cruce, del tercer cruce de la tabla anterior, podemos asegurar que **(REALICE EL CUADRO DE PUNNETT Y ESPECIFIQUE LAS PROBABILIDADES GENOTÍPICAS Y FENOTÍPICAS DEL CRUCE)**

- A. el alelo para el color rojo es recesivo y el blanco es dominante
 - B. el alelo de color rojo es dominante, pero el parental rojo es heterocigoto
 - C. el parental color rojo es autosómico homocigoto dominante
 - D. el parental blanco es homocigoto dominante
2. En la especie humana y en los chimpancés hay individuos que pueden gustar concentraciones muy bajas de una sustancia llamada feniltiocarbamida (PTC) (gustadores) e individuos que no pueden percibirla incluso a concentraciones elevadas (no gustadores). Dos individuos gustadores tienen un hijo no gustador, suponiendo que el carácter gustador está determinado por un alelo dominante y el no gustador por su alelo recesivo ¿cómo se explican estos resultados? **(REALICE EL CUADRO DE PUNNETT Y ESPECIFIQUE LAS PROBABILIDADES GENOTÍPICAS Y FENOTÍPICAS DEL CRUCE)**
3. En el guisante de jardín (*Pisum sativum*) el color de las semillas se debe a dos alelos de un gen: el alelo A determina el color amarillo y es dominante sobre a que determina el color verde. Por otro lado, el alelo L es responsable de la formación de semillas lisas y domina sobre l que determina las semillas rugosas. Se cruzan dos organismos heterocigotos para ambos caracteres, cómo será su descendencia. **(REALICE EL CUADRO DE PUNNETT Y ESPECIFIQUE LAS PROBABILIDADES GENOTÍPICAS Y FENOTÍPICAS DEL CRUCE)**
4. En una especie de pato se pueden encontrar individuos con cuello corto e individuos con cuello largo. En esta especie se encuentran una mayor cantidad de patos con cuello largo. En un experimento se aparearon una hembra y un macho de cuello largo; de sus hijos 3/4 son de cuello largo y 1/4 son de cuello corto. De los genotipos de los padres puede afirmarse que **(REALICE EL CUADRO DE PUNNETT Y ESPECIFIQUE LAS PROBABILIDADES GENOTÍPICAS Y FENOTÍPICAS DEL CRUCE)**
- A. ambos padres eran heterocigotos.
 - B. el macho era heterocigoto y la hembra era homocigoto recesivo.
 - C. el macho era heterocigoto y la hembra era homocigoto dominante.
 - D. ambos padres eran homocigotos dominantes.
5. Un hombre del grupo sanguíneo B es sometido a juicio de paternidad por una mujer del grupo sanguíneo A y que tiene un hijo de grupo sanguíneo O.
- A. ¿Es este hombre el padre del niño?

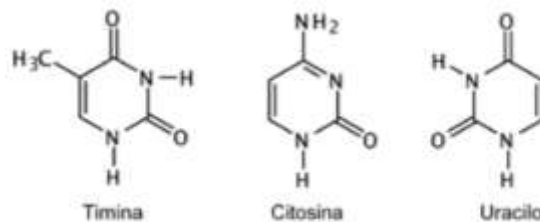
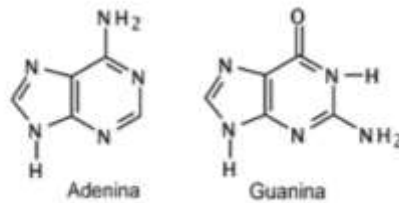
- B. Si lo fuera, ¿Cuáles serían los genotipos de los progenitores?
 C. ¿Qué genotipo tendría que tener para no ser el padre del niño?
6. Las técnicas modernas de la biología molecular nos permiten reemplazar el núcleo de un óvulo fecundado por el núcleo de una célula somática de un organismo adulto. Al implantar este óvulo en el útero de una hembra de la especie el resultado más probable será un organismo
- A. con características tanto de la hembra como del donante del núcleo
 B. idéntico al adulto de donde se obtuvo el núcleo implantado
 C. muy parecido a la madre que aportó el óvulo modificado
 D. con la mitad de la información genética de un adulto normal

7. Para la siguiente cadena de ADN
- A. Realice la cadena complementaria y la replicación
 B. Determine cuál es la cadena líder y la rezagada
 C. Realice la transcripción
 D. Realice la traducción

3' TAC AGC CCA TTA ATA TAA ACT 5'

		Segunda Letra								
		U		C		A		G		
U	UUU	Phe	UCU	Ser	UAU	Tyr	UGU	Cys	U	Tercera Letra
	UUC	Phe	UCC	Ser	UAC	Tyr	UGC	Cys	C	
	UUA	Leu	UCA	Ser	UAA	STOP	UGA	STOP	A	
	UUG	Leu	UCG	Ser	UAG	STOP	UGG	Try	G	
C	CUU	Leu	CCU	Pro	CAU	His	CGU	Arg	U	
	CUC	Leu	CCC	Pro	CAC	His	CGC	Arg	C	
	CUA	Leu	CCA	Pro	CAA	Gln	CGA	Arg	A	
	CUG	Leu	CCG	Pro	CAG	Gln	CGG	Arg	G	
A	AUU	Iso	ACU	Thr	AAU	Asn	AGU	Ser	U	
	AUC	Iso	ACC	Thr	AAC	Asn	AGC	Ser	C	
	AUA	Iso	ACA	Thr	AAA	Lys	AGA	Arg	A	
	AUG	Met	ACG	Thr	AAG	Lys	AGG	Arg	G	
G	GUU	Val	GCU	Ala	GAU	Asp	GGU	Gly	U	
	GUC	Val	GCC	Ala	GAC	Asp	GGC	Gly	C	
	GUA	Val	GCA	Ala	GAA	Glu	GGG	Gly	A	
	GUG	Val	GCG	Ala	GAG	Glu	GGG	Gly	G	

8. ¿Cuál de las siguientes opciones indica de forma correcta el lugar donde sucede la replicación del ADN (1), la síntesis de ARNm (2), y la síntesis de proteínas (3)?
- A. núcleo-núcleo-citoplasma
 B. citoplasma-célula-núcleo
 C. núcleo-núcleo-ribosomas
 D. núcleo-ribosomas-citoplasma
9. Realice un cuadro comparativo, con al menos 6 características, entre los siguientes conceptos:
- A. Ley de uniformidad, ley de segregación y ley de segregación independiente
 B. ADN, ARN y Proteínas
 C. Replicación, Transcripción y Traducción
10. Observe las estructuras de las bases nitrogenadas establezca semejanzas y diferencias entre ellas



11. Diferencie entre los siguientes pares de conceptos:
- A. Azúcar desoxirribosa y azúcar ribosa
 B. Extremo 3' y extremo 5'
 C. Mutaciones génicas y mutaciones genómicas

12. Una molécula de ADN tiene 160 bases nitrogenadas y un 20% de Adenina. ¿Cuántos nucleótidos de Citosina habrá en esta molécula?
- A. 96 nucleótidos de Citosina.
 B. 46 nucleótidos de Citosina.
 C. 48 nucleótidos de Citosina.
 D. 40 nucleótidos de Citosina
13. En las alteraciones cromosómicas numéricas se modifica el número de cromosomas. Si una mujer tiene una trisomía en un par de cromosomas, ¿cuántos cromosomas tiene en total?
- A. 46
 B. 47
 C. 48
 D. 49
14. Clasifique cada una de las siguientes mutaciones según el tipo y subtipo al que pertenezcan

ORIGINAL

ASDFGHJKLÑ ● ZXCVBNM

MUTACIÓN

ASDFGHJKIKLÑ ● ZXCVBNM

ORIGINAL

ASDFGHJKLÑ ● ZXCVBNM

MUTACIÓN

ASDFGHJKLÑ ● ZXC

ORIGINAL

ASDFGHJKLÑ ● ZXCVBNM

12345678 ● 98745

MUTACIÓN

ASDF45678 ● ZXCVBNM

123GHJKLÑ ● 98745

ORIGINAL

GGCTTAGAGCAT

MUTACIÓN

GGCTTTGAGCAT

15. Explica lo que sucede con el proceso de transcripción y traducción si se genera una mutación puntual.
16. Realice un cuadro comparativo entre los tipos de mutaciones y de un ejemplo para cada una.