	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA</b>		<b>CÓDIGO:</b> ED-F-27	<b>VERSIÓN</b> 3
	<b>PLAN DE APOYO</b>		<b>FECHA:</b> 18-09-2020	
<b>Área y/o Asignatura:</b> Ciencias Naturales		<b>Grado:</b> 10	<b>Período:</b> 1	
<b>Docente (s):</b> Maria Alejandra Pérez Pino				
<b>INDICADOR(ES) DE DESEMPEÑO:</b>				
Comprende los niveles de organización de la materia (características y funciones de los seres vivos y propiedades químicas de la vida)				
Explica la función de los Compuestos orgánicos y biocompuestos orgánicos.				
Explica la evolución celular, clases de células, estructura, ciclo celular, metabolismo: catabólica y anabólica.				
Interpreta modelos sobre los procesos de división celular (mitosis), como mecanismos que permiten explicar la regeneración de tejidos y el crecimiento de los organismos.				
Interpreta críticamente el uso que se da de los compuestos orgánicos e inorgánicos en la industria.				
Predice qué ocurre a nivel de transporte de membrana, obtención de energía y división celular en caso de daño de algunas organelas celulares				
Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas acerca del origen de la vida.				
Participa activamente en el desarrollo de las actividades propuestas en el PRAE enfocados desde el manejo responsable de los antibióticos.				
<b>FECHA de presentación</b>	<b>ACTIVIDAD A REALIZAR</b>			
6 al 10 de mayo	Taller Biología con respecto a las competencias de la asignatura			
6 al 10 de mayo	Sustentación mediante evaluación escrita del taller			
<b>OBSERVACIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El taller se debe entregar en <b>hojas de block carta, de forma organizada y clara.</b> (valor 40%)</li> <li>• La sustentación se debe hacer en forma escrita en los tiempos establecidos. (valor 60%)</li> </ul>				

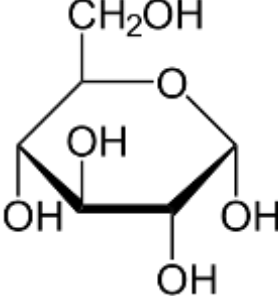
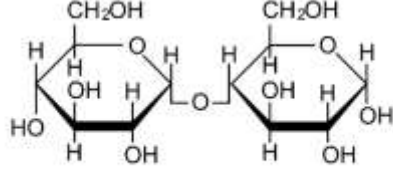
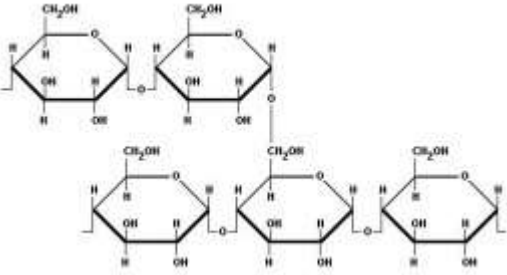
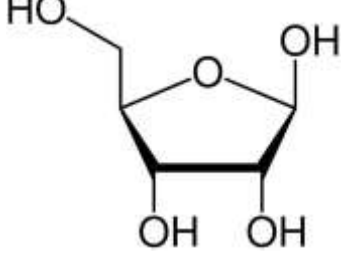
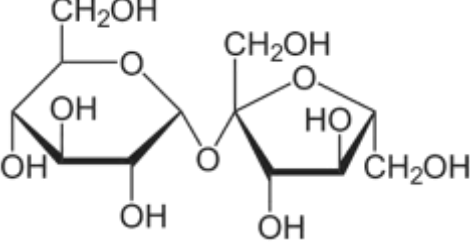
- Todos los puntos que lo requieran deben tener su respectivo procedimiento y la selección múltiple la **deben justificar**.
- Las respuestas al taller deben ser a mano, teniendo argumentos claros y precisos contruidos por el estudiante, por tal motivo, **no debe hacerse copia literal de las respuestas de internet y se deben citar en el trabajo las fuentes de donde se saca la información.**

### Taller plan de apoyo

1. Realice un cuadro comparativo entre las proteínas, lípidos y carbohidratos, teniendo en cuenta
  - A. Estructura química
  - B. Función biológica
  - C. Alimentos donde se encuentran
  - D. Clasificación
2. Completa los siguientes cuadros sobre las propiedades químicas y funciones biológicas del agua y el carbono (**RESOLVERLO CON SUS PROPIAS PALABRAS**)

MOLÉCULA	PROPIEDAD QUÍMICA	EXPLICACIÓN DE LA PROPIEDAD QUÍMICA	¿CÓMO DICHA PROPIEDAD QUÍMICA LE PERMITE LLEVAR A CABO FUNCIONES BIOLÓGICAS? EXPLIQUE	EJEMPLOS COTIDIANOS
<b>CARBONO</b>	Tetravalencia			
	Afinidad electrónica			
	Flexibilidad del enlace			
	Tamaño del núcleo			
<b>AGUA</b>	Cohesión			
	Adhesión			
	Alto calor específico			
	Solidificación de baja densidad			
	Tensión superficial			
	Polaridad			

3. Explique los siguientes conceptos de forma amplia y con lenguaje científico:
  - A. Isótopos
  - B. Enlace químico
  - C. Fuerzas intermoleculares
  - D. Catabolismo y anabolismo
4. Clasifique los siguientes hidrocarburos en monosacáridos, disacáridos o polisacáridos y complete la tabla

GRÁFICA CARBOHIDRATO	TIPO DE CARBOHIDRATO	FUNCIÓN BIOLÓGICA
 <p style="text-align: center;">Glucosa</p>		
 <p style="text-align: center;">Maltosa</p>		
 <p style="text-align: center;">Almidón</p>		
 <p style="text-align: center;">Ribosa</p>		
 <p style="text-align: center;">Sacarosa</p>		

5. Realice un mapa conceptual sobre metabolismo (catabolismo y anabolismo), teniendo en cuenta:
- A. Función biológica
  - B. Procesos metabólicos
  - C. Ejemplos

6. ¿Qué relación se puede establecer entre el comportamiento migratorio de algunas aves y la reserva de lípidos? **Responde ampliamente en tus palabras**
7. ¿Qué función cumple la grasa acumulada en el tejido subcutáneo en animales que viven en ambientes muy fríos? Brinda ejemplos. **Responde ampliamente en tus palabras**
8. ¿Por qué algunos órganos, como por ejemplo los riñones, están rodeados de una capa de grasa? (Por razones que aún no se comprenden, estos depósitos de grasa permanecen intactos, aun en estados de inanición). **Responde ampliamente en tus palabras**
9. ¿Por qué los patos, los pingüinos y otros animales de hábitos acuáticos no se mojan? **Responde ampliamente en tus palabras**
10. ¿Sabías que las hormonas sexuales masculinas y femeninas son derivadas del colesterol? ¿Qué función cumplen los lípidos en este ejemplo? **Responde ampliamente en tus palabras**
11. Completa el siguiente cuadro sobre la mitosis y meiosis

CARACTERÍSTICAS	MITOSIS	MEIOSIS
FUNCIÓN BIOLÓGICA		
CARGA CROMOSÓMICA DE LA CÉLULA MADRE		
CARGA CROMOSÓMICA DE LAS CÉLULAS HIJAS		
CANTIDAD DE CÉLULAS HIJAS		
VARIABILIDAD O ENTRECruzAMIENTO GENÉTICO		
FASES		
TIPOS DE CÉLULAS DONDE SE GENERA		
AL MENOS TRES CARACTERÍSTICAS DE CADA UNA		

Lee el siguiente texto y responde:

Cuando gran cantidad de moléculas de hexosas se unen a través de enlaces glucosídicos se forman grandes moléculas, constituidas por numerosas subunidades, que se denominan polímeros. Los polímeros formados por muchos monosacáridos se llaman polisacáridos. Los más conocidos sirven como almacén de energía, y por lo tanto son acumulados tanto en células vegetales como animales. Estos son: almidón, que es el polisacárido de reserva energética en células vegetales, y el glucógeno, polisacárido de reserva en animales. Ambos son polímeros de glucosa.

Otros polisacáridos no constituyen fuentes energéticas, pero son importantes componentes estructurales en los seres vivos. Por ejemplo, la celulosa, que es un polímero de glucosa que constituye la mayor parte de la pared celular de células vegetales, brindándole a las plantas rigidez y sostén. Otro ejemplo de polisacárido estructural es la quitina, un importante componente del exoesqueleto de los insectos y crustáceos, y de las paredes de algunos hongos. La mureína también es estructural, formando las paredes celulares bacterianas.

la composición de la membrana plasmática, por ejemplo, es de una doble capa de fosfolípidos donde se insertan proteínas y carbohidratos, estos últimos, se unen externamente a proteínas y lípidos formando glucoproteínas y glucolípidos, constituyendo la cubierta celular o glucocáliz. Esta disposición asimétrica de los glúcidos es la principal responsable de la asimetría de la membrana y permite que la célula cumpla importantes funciones, ya que actúan en los fenómenos de reconocimiento y la adhesión entre células.

Todos sabemos que no podemos mezclar agua y aceite, y que siempre que lo hagamos, en el recipiente se van a observar dos fases separadas. En cambio, si colocamos aceite u otro lípido en un solvente no polar, como el benceno, el éter, el tetracloruro de carbono o el cloroformo, obtendremos una sola fase. Los glucolípidos y

esfingolípidos, también forman parte de las membranas celulares y están constituidos por ácidos grasos unidos a un grupo azúcar, esto permite que se forme la bicapa lipídica y la célula pueda permanecer bien estructurada en un ambiente acuoso, además, regula la entrada de sustancias a ésta, así como, la delimita y da forma. Tomado de: Gagneten, A et al. (2015). Biología conceptos básicos. Universidad Nacional del Litoral.

12. Según el texto anterior, ¿Cuál es la función de los carbohidratos y los lípidos en la membrana celular?
13. ¿Por qué es importante que la membrana este formada por sustancias apolares, teniendo en cuenta que la célula se encuentra en un ambiente acuoso? Explique
14. Realice un cuadro comparativo entre los dominios Bacteria, Archaea y Eukarya, teniendo en cuenta
  - A. Características generales del dominio.
  - B. Tipos de células que lo conforman.
  - C. Características de las células que los conforman.
15. Consulte, describe y cite ¿cómo se relacionan los conceptos de apoptosis celular, mitosis y el cáncer? (máximo dos párrafos)