

<div><div><div>EDUCACIÓN</div><div>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</div></div><div></div></div> <div>Planeación didáctica del docente en línea</div> <div>Licenciatura: Nutrición Aplicada</div> <div>Asignatura: Bioquímica de la nutrición</div>																						
<b>Competencia general de la asignatura:</b> Identifica los principios de la bioquímica de la nutrición, identificando las bases de la biología celular, macro y micronutrientes, para comprender la importancia de éstos en la dieta.																						
<b>Unidad 4. Micronutrientes</b>																						
<b>Competencia específica:</b> Reconocer la importancia biológica del agua y los micronutrientes, por medio de su estructura y función, para reafirmar su relevancia en la dieta.																						
<b>Logros:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Describe la importancia de las vitaminas, agua y minerales en la dieta.</li><li>Reconoce la función y estructura de los micronutrientes.</li><li>Identifica el metabolismo de los micronutrientes.</li><li>Describe la estructura, importancia biológica, volumen y distribución del agua corporal.</li></ul>																						
<b>Contenido</b>	4.1 Vitaminas 4.1.1 Clasificación 4.1.2 Vitaminas hidrosolubles 4.1.3 Vitaminas liposolubles 4.2 Minerales 4.2.1 Clasificación 4.2.2 Macroelementos 4.2.3 Microelementos 4.2.3 Electrolitos 4.3. Agua 4.3.1 Estructura e importancia biológica 4.3.2 Volumen y distribución de agua corporal																					
<b>Secuencia del trabajo</b>	1. Leer contenido de unidad 4. 2. Leer el material adicional proporcionado en la plataforma, archivos anexos. 3. Revisar la planeación de la unidad 4. 4. Entrar y participar en el Foro de Dudas. 5. Revisar materiales y recursos (tanto los de los contenidos, como los propuestos por el docente). 6. Elaborar y participar en la Actividad 1. 7. Elaborar y enviar la Actividad 2. 8. Elaborar y enviar Evidencia de aprendizaje. 9. Elaborar y enviar Autorreflexiones U4.																					
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>INDICACIONES</b>	<b>EVALUACIÓN.</b>																				
<b>Actividad 1. Foro: Importancia de las vitaminas, agua y minerales en la dieta</b>	<p>La <b>finalidad</b> de la actividad es Que el estudiante conozca los diferentes tipos de vitaminas y minerales y que comprenda su importancia en el organismo, así como la importancia del agua.</p> <p><b>Instrucciones:</b></p> <p><b>Primer momento:</b></p> <p>1-. Escoge una vitamina o mineral de tu interés. 2-. Describe en una cuartilla sus características estructurales, en que alimentos lo podemos encontrar y su importancia en el cuerpo humano. 3-. Coloca una imagen de su estructura.</p> <p><b>NOTA:</b> Procura que la vitamina o el mineral que escojas sea diferente al de tus compañeros.</p> <p><b>Segundo momento:</b></p> <p>1-. Redacta en una cuartilla, con tus propias palabras un resumen en donde integres la información derivada de las siguientes preguntas detonantes:</p> <p>¿Qué función tienen en el organismo las vitaminas y minerales?</p> <p>¿Qué importancia tiene el agua para el organismo?</p> <p>¿Cuál es la diferencia entre vitaminas y minerales?</p>	<p><b>Fecha límite de entrega: 11 de diciembre</b></p> <p><b>Considerar</b> los siguientes criterios de evaluación antes y durante tus participaciones en el foro:</p> <table><tr><th>Criterio</th><th>Descripción</th><th>Puntos</th></tr><tr><td rowspan="3">Investigación</td><td>Explicación de la estructura de la vitamina o mineral de tu elección.</td><td>15</td></tr><tr><td>Detalla en una cuartilla sus características estructurales, en que alimentos lo podemos encontrar y su importancia en el cuerpo humano.</td><td>20</td></tr><tr><td>Describe las características específicas e incluye una imagen de la vitamina o mineral.</td><td>15</td></tr><tr><td rowspan="3">Análisis</td><td>Incluye las funciones que tienen en el organismo las vitaminas y minerales.</td><td>10</td></tr><tr><td>Menciona qué importancia tiene el agua para el organismo.</td><td>10</td></tr><tr><td>Reconoce la diferencia entre vitaminas y minerales</td><td>10</td></tr><tr><td>Interacción de foro</td><td>Retroalimenta a, al menos, dos sus compañeros(as), con respeto, actitud positiva y abierta a la crítica. Sus retroalimentaciones cuentan con los 3 elementos siguientes: -Aporta información nueva y puntos a reflexionar. -Resalta los puntos positivos de la</td><td>20</td></tr></table>	Criterio	Descripción	Puntos	Investigación	Explicación de la estructura de la vitamina o mineral de tu elección.	15	Detalla en una cuartilla sus características estructurales, en que alimentos lo podemos encontrar y su importancia en el cuerpo humano.	20	Describe las características específicas e incluye una imagen de la vitamina o mineral.	15	Análisis	Incluye las funciones que tienen en el organismo las vitaminas y minerales.	10	Menciona qué importancia tiene el agua para el organismo.	10	Reconoce la diferencia entre vitaminas y minerales	10	Interacción de foro	Retroalimenta a, al menos, dos sus compañeros(as), con respeto, actitud positiva y abierta a la crítica. Sus retroalimentaciones cuentan con los 3 elementos siguientes: -Aporta información nueva y puntos a reflexionar. -Resalta los puntos positivos de la	20
Criterio	Descripción	Puntos																				
Investigación	Explicación de la estructura de la vitamina o mineral de tu elección.	15																				
	Detalla en una cuartilla sus características estructurales, en que alimentos lo podemos encontrar y su importancia en el cuerpo humano.	20																				
	Describe las características específicas e incluye una imagen de la vitamina o mineral.	15																				
Análisis	Incluye las funciones que tienen en el organismo las vitaminas y minerales.	10																				
	Menciona qué importancia tiene el agua para el organismo.	10																				
	Reconoce la diferencia entre vitaminas y minerales	10																				
Interacción de foro	Retroalimenta a, al menos, dos sus compañeros(as), con respeto, actitud positiva y abierta a la crítica. Sus retroalimentaciones cuentan con los 3 elementos siguientes: -Aporta información nueva y puntos a reflexionar. -Resalta los puntos positivos de la	20																				

	<p>Como futur@ nutriólog@, ¿qué importancia tiene conocer la estructura y función de las vitaminas y minerales?</p> <p><b>3. Ingresa</b> al foro e integra tu participación, <b>no subas archivos</b>.</p> <p><b>4. Argumenta</b> tu respuesta, recuerda que un argumento debe estar apoyado de información válida que respalde tu opinión, puedes consultar información adicional al material de lectura que se proporciona para dar respuesta.</p> <p><i>*Recuerda cuidar los derechos de autor citando la fuente consultada, se recomienda parafrasear para el uso de citas.</i></p> <p><b>5. Lee y retroalimenta</b> la aportación de dos de tus compañeros(as), de manera clara, asertiva y respetuosa. La retroalimentación debe aportar información nueva y puntos a reflexionar. Además de resaltar los puntos positivos de la participación a retroalimentar.</p> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Saludo inicial</li><li>✓ Aportación</li><li>✓ Despedida</li></ul> <p>Integra referencias bibliográficas en formato APA, y aplica reglas de redacción, gramaticales y ortográficas.</p> <p><b>Consideraciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza un lenguaje claro, ordenado y respetuoso.</li><li>• Participa oportunamente en las discusiones cuidando que tus intervenciones se relacionen directamente con el tema de discusión.</li><li>• Cuida la coherencia con las aportaciones de los otros compañeros.</li></ul> <p><b>Seguimiento de la línea de discusión.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aporta nuevas ideas a la discusión y establece conexiones con profundidad y detalle, para que tus intervenciones se encuentren relacionadas con las ideas expuestas previamente.</li></ul> <p><b>Precisión de opiniones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aporta citas textuales que reflejan claramente lo que es propio de lo que es citado.</li><li>• Cita las ideas de los compañeros.</li><li>• Da información sustancial sobre el tema.</li></ul> <p><b>De las Intervenciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las aportaciones deben ser precisas, predominando el contenido más que la cantidad y en cada intervención profundiza en el tema de discusión.</li></ul> <p><b>**Recuerda realizar las citas correspondientes en tu documento**</b></p>	<table><tr><td></td><td>participación a retroalimentar. -Con participaciones claras, muestra apertura a nuevos comentarios, evitando prejuicios y siendo asertivo(a).</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td>100</td></tr></table> <p><b>Nota importante:</b> Se penalizará con 10% máximo a los criterios establecidos en el encuadre como: Entregas extemporáneas, faltas de ortografía, redacción, citado y referencias en formato APA.</p>		participación a retroalimentar. -Con participaciones claras, muestra apertura a nuevos comentarios, evitando prejuicios y siendo asertivo(a).		Total		100
	participación a retroalimentar. -Con participaciones claras, muestra apertura a nuevos comentarios, evitando prejuicios y siendo asertivo(a).							
Total		100						
	<p>La <b>finalidad</b> de la actividad es que el estudiante conozca la clasificación y estructura de las vitaminas, minerales y el agua.</p> <p><b>Instrucciones:</b></p> <p>1-. <b>Elabora</b> una tabla en donde coloques una descripción breve de lo más relevante de las vitaminas y minerales clasificándolas en:</p> <p>Vitaminas</p>	<p><b>Fecha límite de entrega: 11 de diciembre</b></p> <table><tr><th>Criterios</th><th>Descripción</th><th>Puntos</th></tr><tr><td></td><td>Representa gráficamente una red de conceptos que integra lo más relevante de las vitaminas y minerales: <b>Vitaminas</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Vitaminas hidrosolubles</li><li>• Vitaminas</li></ul></td><td>60</td></tr></table>	Criterios	Descripción	Puntos		Representa gráficamente una red de conceptos que integra lo más relevante de las vitaminas y minerales: <b>Vitaminas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vitaminas hidrosolubles</li><li>• Vitaminas</li></ul>	60
Criterios	Descripción	Puntos						
	Representa gráficamente una red de conceptos que integra lo más relevante de las vitaminas y minerales: <b>Vitaminas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vitaminas hidrosolubles</li><li>• Vitaminas</li></ul>	60						

Actividad 2 – Tarea – Función y estructura de los micronutrientes

Vitaminas hidrosolubles

Vitaminas liposolubles

Minerales

Macroelementos

Microelementos

Electrolitos

2- **Coloca** una imagen de cada tipo de vitaminas y minerales a un lado de la descripción de cada uno.

3- **Realiza** un resumen en una cuartilla donde describas la estructura e importancia biológica del agua.

4. **Integra** todas las referencias consultadas, debidamente citadas en formato APA.

Justifica tu esquema apoyándote en la información revisada en los contenidos de la Unidad 4 en materiales de apoyo y sitios de información confiable. Puedes utilizar algún software especializado para la elaboración de organizadores gráficos.

Recuerda que debes identificar la información relevante, evitando la información innecesaria, sin exageraciones o desviaciones del tema. Escribe de forma clara y precisa en los espacios determinados.

Evita copiar la información de forma literal. Parafrasea y utiliza recursos lingüísticos.

**Requisitos** de estructura y formato del documento.

**Formato:**

Letra Arial 11, interlineado 1.15, justificado

**Estructura:**

Portada (Nombre del estudiante, Matricula, Asignatura, grupo, actividad)

Introducción

Desarrollo

Conclusiones

Fuentes de consulta (en formato APA 7ma edición)

Al final de tu trabajo incluye las fuentes que hayas consultado, citadas en formato APA. Recuerda utilizar fuentes de información confiables, evitando sitios como Wikipedia (las wikis en general), rincón del vago, Yahoo! respuestas, buenas tareas, monografías, etc., etc. y todos estos sitios dedicados al intercambio de tareas y ensayos, suelen ser sitios poco confiables, por lo que se sugiere NO utilizarlos como referencias para nuestras actividades académicas.

3. Nombra tu archivo con la siguiente nomenclatura: **NBNU \_U4\_ A2 \_XXYZ**, donde NBNU corresponde a las siglas de la asignatura, U4 es la unidad de conocimiento, A2 es el número de actividad, XX son las primeras letras de tu nombre, Y la primera letra de tu apellido paterno y Z la primera letra de tu apellido materno.

La **finalidad** de la actividad es que el estudiante conozca y comprenda el metabolismo de las vitaminas y minerales y analice como afecta su exceso o deficiencia.

Instrucciones:

1. **Menciona** brevemente como se lleva a cabo el metabolismo y eliminación de las vitaminas y minerales en el cuerpo.

2. **Elabora** un organizador grafico (mapa mental,

Contenido	liposolubles	
	<b>Minerales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Macroelementos</li><li>Microelementos</li><li>Electrolitos</li></ul>	
	Describe lo más relevante de la estructura e importancia biológica del agua.	20
Total		100

**Nota importante:** Se penalizará con 10% máximo a los criterios establecidos en el encuadre como: Entregas extemporáneas, faltas de ortografía, redacción, citado y referencias en formato APA.

Fecha límite de entrega: 11 de diciembre		
Criterios	Descripción	Puntos
Investigación	Menciona de forma clara y concisa como se lleva a cabo el metabolismo y eliminación de las vitaminas y minerales en el cuerpo.	20
	Se Incluye breves	40

<div>Evidencia de Aprendizaje – Metabolismo de los micronutrientes</div>	<div>infografía) en el que integres las principales características del metabolismo de vitaminas y minerales.</div> <div>3. <b>Coloca</b> una imagen representativa del metabolismo de vitaminas y minerales.</div> <div>4. <b>Escoge</b> una vitamina y un mineral y describe como se transportan y almacenan en el organismo y describe cuales son los principales efectos de su exceso y su déficit.</div> <div>5. <b>Integra</b> todas las referencias consultadas, debidamente citadas en formato APA.</div> <div><div><div></div><div>Justifica tus respuestas apoyándote en la información revisada en los contenidos de la Unidad 4, en materiales de apoyo y sitios de información confiable.</div></div><div><div></div><div>Recuerda que debes identificar la información relevante, evitando la información innecesaria, sin exageraciones o desviaciones del tema. Escribe de forma clara y precisa en los espacios determinados.</div></div><div><div></div><div>Evita copiar la información de forma literal. Parafrasea y utiliza recursos lingüísticos.</div></div><div><div></div><div>Al final de tu trabajo incluye las fuentes que hayas consultado, citadas en formato APA. Recuerda utilizar fuentes de información confiables, evitando sitios como Wikipedia (las wikis en general), rincón del vago, Yahoo! respuestas, buenas tareas, monografías, etc., etc. y todos estos sitios dedicados al intercambio de tareas y ensayos, suelen ser sitios poco confiables, por lo que se sugiere NO utilizarlos como referencias para nuestras actividades académicas.</div></div><div><div></div><div>Cuida que el formato sea homogéneo, antes de subir tu archivo asegúrate que no tengas faltas de ortografía.</div></div></div> <div>Requisitos de estructura y formato del documento para su entrega:</div> <div>Formato:</div> <div>Letra Arial 11, interlineado 1.15, justificado</div> <div>Estructura:</div> <div><div><div></div><div>Portada (Nombre del estudiante, Matricula, Asignatura, grupo, actividad)</div></div><div><div></div><div>Introducción</div></div><div><div></div><div>Desarrollo</div></div><div><div></div><div>Conclusiones</div></div><div><div></div><div>Fuentes de consulta (en formato APA 7ma edición)</div></div><div><div></div><div>Guarda tu documento con la nomenclatura NBNU_U4_EA_XYZ. NBNU es la sigla que representa a la carrera (Nutrición Aplicada) y asignatura (Bioquímica de la Nutrición). U4 es la nomenclatura que corresponde a la unidad. EA es la sigla que corresponde a la Evidencia de Aprendizaje y XYZ es la sigla que corresponde a tus datos personales, XX es la sigla que identifica las dos primeras letras de tu primer nombre, YZ identifica las dos siglas iniciales de cada uno de tus apellidos.</div></div></div>	<div>descripciones de las principales características, del metabolismo de vitaminas y minerales.</div> <div>Investiga de forma amplia sobre el comportamiento de una vitamina y un mineral y describe como se transportan y almacenan en el organismo y describe cuales son los principales efectos de su exceso y su déficit.</div> <div>Se incluyen imágenes que integran información relevante.</div> <div>Total100</div>	

Nota importante: Se penalizará con 10% máximo a los criterios establecidos en el encuadre como: Entregas extemporáneas, faltas de ortografía, redacción, citado y referencias en formato APA.


Autorreflexiones U4	Para que puedas realizar muy bien esta actividad, deberás considerar que la autorreflexión es un ejercicio de interiorización que te permitirá tomar conciencia de tus procesos de aprendizaje para favorecer tu desarrollo de las habilidades autorreflexivas y de esta forma enriquecer tu formación contribuyendo a tu crecimiento personal y profesional.	Vitaminas, minerales, agua, nutrición, organismo, deficiencia, metabolismo, nutriólogo.	Se incluyen todas las palabras clave demostrando un amplio conocimiento del tema y las competencias desarrolladas en la unidad 4.	40
	INDICACIONES:			
	<p>1. Redacta en al menos media cuartilla, una reflexión que incluya todas las siguientes palabras clave <b>remarcándolas en negritas en el texto:</b></p> <p><b>Vitaminas, minerales, agua, nutrición, organismo, deficiencia, metabolismo, nutriólogo.</b></p> <p>Para que tu texto sea adecuado, deberá incluir todas las palabras clave, deberá ser coherente, ordenado, claro y conciso, sin desviaciones o exageraciones de los temas principales. Utiliza recursos lingüísticos para enlazar y combinar ideas. Evita hacer copias textuales de la información, parafrasea. Revisa la ortografía.</p> <p>2. Integra todas las referencias consultadas, debidamente citadas en formato APA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Justifica tu reflexión apoyándote en la información revisada en los contenidos de la Unidad 4, en materiales de apoyo y sitios de información confiable.</li><li>• Recuerda que debes identificar la información relevante, evitando la información innecesaria, sin exageraciones o desviaciones del tema. Escribe de forma clara y precisa en los espacios determinados.</li><li>• Evita copiar la información de forma literal. Parafrasea y utiliza recursos lingüísticos.</li><li>• Al final de tu trabajo incluye las fuentes que hayas consultado, citadas en formato APA. Recuerda utilizar fuentes de información confiables, evitando sitios como Wikipedia (las wikis en general), rincón del vago, Yahoo! respuestas, buenas tareas, monografías, etc., etc. y todos estos sitios dedicados al intercambio de tareas y ensayos, suelen ser sitios poco confiables, por lo que se sugiere NO utilizarlos como referencias para nuestras actividades académicas.</li><li>• Cuida que el formato sea homogéneo, antes de subir tu archivo asegúrate que no tengas faltas de ortografía.</li><li>• <b>Guarda</b> tu documento con la nomenclatura <b>NBNU_U4_ATR_XXYZ</b>. NBNU es la sigla que representa a la carrera (Nutrición Aplicada) y asignatura (Bioquímica de la Nutrición). U4 es la nomenclatura que corresponde a la unidad. ATR es la sigla que corresponde a autorreflexiones y XXYZ es la sigla que corresponde a tus datos personales, XX es la sigla que identifica las dos primeras letras de tu primer nombre, YZ identifica las dos siglas iniciales de cada uno de tus apellidos.</li></ul>			

Nota importante: Se penalizará con 10% máximo a los criterios establecidos en el encuadre como: Entregas extemporáneas, faltas de ortografía, redacción, citado y referencias en formato APA.

Material de apoyo:

- Pérez Orta, R. E., & Meléndez Mercado, S. (2016). Vitaminas y minerales.
- Dorosz, P. (2015). *Tabla de vitaminas, sales minerales, oligoelementos*. Editorial Hispano Europea.
- Pérez, R. N. (2000). Agua e hidratación, su importancia en el rendimiento físico.*Recuperado a partir de [http://iesjuliorodriguez.es/wordpress/wpcontent/uploads/2011/06/EL\\_AGUA\\_E\\_HIDRATACION\\_Y\\_SU\\_IMPORTANCIA\\_EN\\_EL\\_RENDIMIENTO\\_FISICO.pdf](http://iesjuliorodriguez.es/wordpress/wpcontent/uploads/2011/06/EL_AGUA_E_HIDRATACION_Y_SU_IMPORTANCIA_EN_EL_RENDIMIENTO_FISICO.pdf).*
- Pardo Arquero, V. P. (2004). La importancia de las vitaminas en la nutrición de personas que realizan actividad físicodeportiva.