



QUÍMICA II

REVISIÓN 2005-1

1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 1 Estequiometría

Tema: C.1.1 Bases de la estequiometría

Subtema: C.1.1.1 Concepto de estequiometría.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Éste contenido es importante porque presenta el contexto en el cual se desarrollan los cálculos de química. Para ello se elaborará un ítem que explore si el alumno puede identificar el concepto o lo puede definir.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Podrá presentar la definición de estequiometría y solicitar identificar al término entre otros plausibles o podrá presentar al término y pedir la identificación de la definición que le corresponde.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear

La redacción del ítem será de acuerdo al nivel de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Estudia las relaciones matemáticas entre los reactantes y productos que intervienen en una reacción química.

- A) Estequiometría
- B) Estéreo isomería
- C) Isomería
- D) Estereoquímica



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 1 Estequiometría

Tema: C.1.1 Bases de la estequiometría

Subtema: Importancia en el lenguaje químico.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial porque aporta al alumno las bases para hacer cálculos de rendimiento, y es un apoyo para expresar las concentraciones de los solutos en las disoluciones molares. Para evaluar si el alumno conoce el concepto de mol, se elaborará un ítem que tenga como base la definición de ese término.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Presentará la definición de mol y pedirá identificar al término o podrá presentar el término y solicitar identificar la definición que le corresponde o presentará la definición incompleta de mol y solicitará identificar la parte que falta para que la definición sea correcta.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel de conocimiento.

4. Reactivo muestra

El mol se define como:

- A) La masa molecular expresada en gramos
- B) La masa atómica expresada en u.m.a.
- C) El peso molecular expresado en u.m.a.
- D) La masa expresada en gramos



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 1 Estequiometría

Tema: C.1.1 Bases de la estequiometría

Subtema: C.1.1.3 Conceptos de masa fórmula, masa molar y volumen molar.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial porque los conceptos son las bases para la determinación de los cálculos de masa fórmula, masa molar y volumen molar. Para evaluar su dominio se elaborarán dos reactivos que exploren la comprensión de cualquiera de los siguientes conceptos: masa fórmula, masa molar o volumen molar.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Los dos reactivos presentarán la definición de alguno de los términos mencionados y pedirán identificar el concepto, o podrán presentar el concepto y solicitar identificar la definición que le corresponde, o presentarán incompleta la definición del concepto y solicitarán identificar la parte que falta para que las definiciones sean correctas.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel de conocimiento.

4. Reactivos muestra

1.- El volumen que ocupa un mol de un gas a condiciones normales de temperatura y presión se conoce como:

A) Volumen molar B) No. de Avogadro C) Masa fórmula D) Masa molar

2.- Se define como la masa en gramos que corresponde a un mol de átomos o moléculas de una sustancia.

A) Masa molar B) No. de Avogadro C) Masa fórmula D) Volumen molar



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 1 Estequiometría

Tema: C.1.1 Bases de la estequiometría

Subtema: C.1.1.4 Bases para efectuar conversiones de masa mol – volumen molar.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Es un contenido esencial que pretende explorar si el alumno tiene las bases para realizar conversiones de unidades de masa y volumen molar que utilizará en cálculos de rendimiento y de concentración de disoluciones. Para ello, se elaborará un ítem que haga referencia al manejo adecuado de unidades y/o al uso de los factores unitarios.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se preguntará sobre las equivalencias necesarias para realizar conversiones de masa – mol – volumen molar

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel de conocimiento.

4. Reactivo muestra

¿Qué volumen ocupa un mol de O_2 en CNPT:

- A) 22.4 Lts
- B) 32 Lts
- C) 16 Lts
- D) 6.022×10^{23} Lts



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 1 Estequiometría

Tema: P 1.1 Conversiones masa – mol – volumen molar.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Es un contenido importante que pretende explorar si el alumno identifica los pasos para hacer conversiones de masa a mol, o de mol a masa. Para ello se elaborarán dos ítems que identifiquen alguna fase en la secuencia de las operaciones.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: En un ítem se pedirá al alumno que identifique la operación mediante la cuál se convierten los moles a gramos, y en el otro la operación contraria.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel de comprensión.

4. Reactivos muestra

1.- Para convertir los moles de una sustancia a gramos, éstos se deben de:

- A) Multiplicar por la masa molecular
- B) Dividir entre la masa molecular
- C) Restar de la masa molecular
- D) Sumar a la masa molecular

2.- Las unidades que se obtienen, al dividir la masa en gramos de una sustancia entre su masa molecular son:

- A) moles
- B) gramos
- C) u.m.a.
- D) gramos/mol



Datos de identificación del contenido a evaluar.

Curso: Química II

Unidad: 1 Estequiometría

Tema: P 1.2 Cálculo de composición porcentual y su relación con la fórmula mínima y la molecular.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante porque permite conocer si el alumno identifica los pasos para determinar la composición porcentual, así como para explorar su comprensión para relacionar la composición porcentual con la fórmula mínima y molecular. Para ello se desarrollarán dos ítems: Uno que atienda la secuencia de operaciones para el cálculo de la composición porcentual y otro donde la utilice para la determinación de la fórmula mínima y/o molecular.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: En un reactivo se identificará alguno de los pasos para calcular la composición porcentual. En el otro ítem se hará referencia a la secuencia de operaciones para determinar la fórmula mínima (empírica) y/o la molecular.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivos muestra

1.- Es la fórmula correcta para calcular el porcentaje de hidrógeno en una molécula de agua. (H=1, O=16)

A) $\% H = \frac{2}{18} \times 100$ B) $\% H = \frac{1}{18} \times 100$ C) $\% H = \frac{18}{2} \times 100$ D) $\% H = \frac{16}{18} \times 100$

2.- Para calcular los subíndices de la fórmula mínima, los átomo-gramo obtenidos (moles) para cada elemento, se dividen entre:

- A) El menor de ellos
- B) La suma de ellos
- C) El mayor de ellos
- D) Entre sí mismo



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 1 Estequiometría

Tema: P 1.3 Cálculos de reactivo limitante y porcentaje de rendimiento.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante de evaluar porque nos permite explorar si el alumno puede realizar cálculos estequiométricos. Se elaborará un ítem donde el alumno haga referencia a la secuencia de operaciones en un cálculo sencillo de rendimiento de un producto en base a una ecuación química balanceada.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: En el ítem se hará referencia a la secuencia de operaciones para determinar el reactivo limitante o el porcentaje de rendimiento.

3.3 Vocabulario e información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivo muestra

Para determinar cuál es el reactivo limitante en una ecuación química balanceada, se deberá calcular cuál es el reactivo que se encuentra en:

- A) Menor cantidad de la estequiométricamente necesaria
- B) Exceso
- C) Menor cantidad en gramos
- D) Mayor cantidad de la estequiométricamente necesaria



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.1 Mezclas homogéneas

Subtema: C.2.1.1 Definición y ejemplos y heterogéneas de mezclas homogéneas y heterogéneas.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite explorar la capacidad del alumno para diferenciar a la materia como base del estudio de la química, para lo cual se desarrollará un ítem que presente la definición de estos términos, ejemplos o contraejemplos de ellos.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Podrá presentar la definición de mezcla homogénea o heterogénea y solicitar identificar al término; podrá presentar al término y pedir la identificación de la definición correspondiente; podrá presentar un ejemplo y pedirá identificar al término, o podrá presentar al término y pedirá relacionarlo con sus ejemplos.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento

4. Reactivo muestra

El café que se sirve en una taza es un ejemplo de una mezcla:

- A) Homogénea
- B) Heterogénea
- C) Pura
- D) Ideal



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.1 Mezclas homogéneas

Subtema: C.2.1.2 Métodos y heterogéneas de separación de mezclas.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite determinar si el alumno conoce y diferencia los métodos físicos para separar los componentes de una mezcla, para ello se elaborarán un ítem en el cual el alumno identifique el método de separación más adecuado para una determinada mezcla.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Podrá describir un método de separación de mezclas (filtración, decantación, sublimación, destilación) y pedir su identificación, o dar un ejemplo de mezcla y pedir la selección del método más adecuado.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Este procedimiento se emplea para separar el yodo de otros materiales sólidos:

- A) Sublimación
- B) Destilación
- C) Filtración
- D) Centrifugación



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad : 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.2 Disoluciones

Subtema: C.2.2.1 Definición de coloides y suspensiones disoluciones, coloides y suspensiones.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque se requiere explorar si el alumno diferencia las características de: Disolución, coloide y suspensión, e identifica sustancias de uso común. Para ello se elaborarán dos ítems: uno donde identifique la definición de cualquiera de ellos y otro donde pueda diferenciarlos.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: En un ítem se pedirá identificar el concepto de coloide, disolución o suspensión a partir de sus características, o se presentará el término y se pedirá relacionarlo con sus características. En otro ítem se presentarán ejemplos de sustancias de uso común y se pedirá identificar si son disoluciones, coloides o suspensiones, o se dará el concepto y se solicitará identificar sustancias de uso común que lo ilustran.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivos muestra

Es una mezcla homogénea formada por un soluto y un disolvente:

- A) Disolución B) Coloide C) Suspensión D) Compuesto

Es un ejemplo de disolución:

- A) Agua de mar B) Gelatina C) Pintura D) Pepto Bismol



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.2 Disoluciones

Subtema: C.2.2.2 Características de las coloides y suspensiones disoluciones, coloides y suspensiones; tamaño de partícula, estabilidad, dispersión de la luz, separación de sus componentes mediante filtros o membranas, afectación de las propiedades coligativas.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido se considera esencial, porque explora si el alumno distingue las características de las mezclas, estableciendo la diferencia entre soluto y disolvente, y entre fase dispersa y dispersora, indicando sus propiedades. Para ello se elaborarán tres ítems: Uno donde se establezca la diferencia entre soluto y disolvente, y los otros dos que indiquen una de sus propiedades.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Un ítem solicitará diferenciar el soluto del disolvente. Los otros dos presentarán las características de las disoluciones, coloides o suspensiones y le solicitarán al alumno identificar a cuál concepto corresponden, o presentarán al concepto y solicitarán identificar sus características.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivos muestra

1.- Se caracteriza por ser el agente que disuelve y el que se encuentra con mayor abundancia en la disolución:

- A) Disolvente B) Soluto C) Fase dispersa D) Disolución

2.- Son mezclas heterogéneas, y sus componentes se pueden separar mediante filtración.

- A) Suspensiones B) Disoluciones C) Coloides D) Compuestos

3.- La homogeneidad de éstas dispersiones se encuentra en el límite y dan positivo el efecto Tyndall (sus partículas dispersan la luz):

- A) Coloides B) Compuestos C) Suspensiones D) Disoluciones



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C.2.3 Concentración de las disoluciones. Definición e importancia

Subtema: C.2.3.1 Concentración porcentual.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Es un contenido importante, porque permite explorar si el alumno identifica la definición de concentración porcentual de una disolución. Se elaborará un ítem que haga referencia a su definición.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Podrá presentar la definición de concentración porcentual (en peso o en volumen) y solicitar identificar el término, o podrá presentar el término y pedir la identificación de la definición correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Se define como la cantidad de gramos de soluto presentes en 100 gramos de disolución:

- A) Porcentaje en peso
- B) Partes por millón
- C) Molaridad
- D) Molalidad



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C.2.3 Concentración de las disoluciones. Definición e importancia

Subtema: C.2.3.2 Partes por millón.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Es un contenido importante, porque permite explorar si el alumno identifica la definición de partes por millón (ppm) de una disolución. Se elaborará un ítem que haga referencia a su definición.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Podrá presentar la definición de partes por millón (ppm) y solicitar identificar el término, o podrá presentar el término y pedir la identificación de la definición correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

La concentración de las disoluciones muy diluidas se acostumbra expresar en:

- A) Partes por millón
- B) Porcentaje en volumen
- C) Molaridad
- D) Molalidad



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: P.2.3 Cálculo de la concentración de soluto en una disolución, en términos de concentración porcentual, partes por millón y molaridad.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Es un contenido esencial, porque permite explorar si el alumno conoce los pasos para calcular la concentración de una disolución en unidades de: concentración porcentual, partes por millón y molaridad. Se elaborarán dos ítems que hagan referencia a la secuencia de las operaciones necesarias para su determinación.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: En los dos ítems se hará referencia a la secuencia de operaciones para determinar la concentración de una disolución, expresada ésta en: partes por millón, porcentaje en masa o molaridad.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivo muestra

1.- Es el resultado de dividir los miligramos de soluto entre los litros de la disolución:

- A) Partes por millón
- C) Molaridad

- B) Molalidad
- D) Porcentaje en peso

2.- Para calcular la molaridad de una disolución, la cantidad de soluto y el volumen de la disolución deben expresarse respectivamente en:

- A) Amoles y litros
- C) Moles y mililitros

- B) Gramos y litros
- D) Miligramos y litros



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.4 Contaminación del aire

Subtema: C.2.4.2 Contaminantes primarios y secundarios.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite explorar si el alumno conoce el origen y la clasificación de los contaminantes. Se elaborará un ítem que evidencie la diferencia entre contaminantes primarios y secundarios.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrán presentar diferentes tipos de contaminantes y pedir identificar si se trata de primarios o secundarios, o dar la definición de contaminantes primarios o secundarios para que la identifique.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Son contaminantes que se caracterizan por ser sustancias que son vertidas directamente a la atmósfera, dando lugar a la llamada contaminación convencional:

- A) Primarios
- B) Secundarios
- C) Terciarios
- D) Térmicos



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.4 Contaminación del aire

Subtema: C.2.4.3 Inversión térmica.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido se considera importante, porque permite evidenciar si el alumno conoce los efectos de la contaminación, por lo que se elaborará un ítem donde se haga evidente la definición de inversión térmica.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Podrá proporcionar la definición de inversión térmica y solicitar identificar el término, o mediante ejemplos identificar el concepto o la definición correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Se caracteriza porque una capa de aire caliente de la atmósfera queda atrapada entre dos capas de aire frío, sin poder circular:

- A) Inversión térmica
- B) Smog
- C) Inversión irreversible
- D) Lluvia ácida



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.4 Contaminación del aire

Subtema: C.2.4.4 Smog.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido se considera importante, porque permite evidenciar si el alumno conoce los efectos de la contaminación. Se elaborará un ítem que presente la definición de smog.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá proporcionar la definición de smog y solicitar identificar el término, o mediante ejemplos identificar el concepto o la definición correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Es una mezcla de niebla con partículas de humo que se forma en el aire, constituida principalmente por ozono y dióxidos de azufre y nitrógeno:

- A) Smog
- B) Inversión térmica
- C) Lluvia ácida
- D) Acidificación del medio



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 2 Sistemas Dispersos

Tema: C 2.4 Contaminación del aire

Subtema: C.2.4.5 Lluvia ácida.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido se considera importante, porque permite evidenciar si el alumno conoce el impacto ecológico que trae como consecuencia la contaminación. Por lo cual se elaborará un ítem que presente la definición de lluvia ácida.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá proporcionar la definición de lluvia ácida y solicitar identificar el término, o mediante ejemplos identificar el concepto o la definición correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Tipo de contaminación que se presenta cuando los óxidos de azufre y nitrógeno se combinan con la humedad atmosférica:

- A) Lluvia ácida
- B) Smog
- C) Lluvia atmosférica
- D) Inversión térmica



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.1 Estructura molécula

Subtema: C.3.1.1 Configuración de los compuestos del carbono electrónica del carbono en estado basal, excitado e hibridado.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar si el alumno comprende los cambios que se originan en los diferentes tipos de hibridación a partir de la configuración electrónica del carbono en estado basal y excitado, así como su dominio sobre la geometría de las moléculas, los tipos de enlace y los tipos de cadena.

Será evaluado con tres ítems que hagan referencia a las diferencias entre estado basal y excitado, tipos de hibridación y número de orbitales híbridos formados en cada tipo de hibridación.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: En uno de los ítems se identificarán las diferencias entre estado basal y excitado, de acuerdo a su definición o a su configuración electrónica; en otro se identificarán los tipos de hibridación proporcionando la cantidad de orbitales que se hibridan o el tipo de enlace que presenta el carbono, y en el otro la cantidad de orbitales híbridos que se forman en uno de los tipos de hibridación, o proporcionando la cantidad de orbitales, solicitar el tipo de hibridación.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivos muestra

1. En el estado excitado, el átomo de carbono presenta:

- A) Cuatro orbitales desapareados B) Dos orbitales desapareados
C) Tres orbitales desapareados D) Un orbital desapareado

2. El tipo de hibridación que tiene el átomo de carbono cuando presenta un triple enlace es:

- A) sp B) sp^4 C) sp^2 D) sp^3

3. En la hibridación sp^2 se forman:

- A) 3 orbitales híbridos B) 1 orbital híbrido
C) 2 orbitales híbridos D) 4 orbitales híbridos



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.1 Estructura molecular

Subtema: C.3.1.2 Formación de los compuestos del carbono de enlaces covalentes en los compuestos del carbono, con base en el tipo de hibridación.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar si el alumno puede distinguir los diferentes tipos de cadena que forma el carbono, evidenciando la diferencia entre los enlaces sigma y pi, e indicando además como se forman. Para ello se elaborarán dos ítems, uno que muestre la diferencia entre los enlaces sigma y pi, y otro que indique como se forman.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Para un ítem se podrá presentar una estructura o una fórmula y solicitar que identifique el tipo de enlace (sigma o pi), En el otro ítem se podrán presentar las características para que identifique la formación de enlaces sigma o pi, o diferenciar entre los enlaces sigma y pi mediante su definición.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivo muestra

1.- Tomando como base el orbital molecular del compuesto CH_4 indique el tipo de enlace:

- A) Sigma B) Pi C) Doble D) Triple

2.- Cuando se presenta la unión entre un orbital atómico sp^3 y otro orbital sp^3 , el orbital molecular formado se llama:

- A) Sigma B) Pi C) Puro D) Polar



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.1 Estructura molecular

Subtema: C.3.1.3 Geometría molecular de los compuestos del carbono tetraédrica, Trigonal-plana y lineal.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido, se considera importante porque permite evidenciar si el alumno sabe que las moléculas de los compuestos no son planas y que esto se debe al tipo de hibridación que presenta el átomo de carbono. Para ello se elaborará un ítem que relacione la forma geométrica que toman los orbitales del carbono, con el tipo de hibridación que presenta.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá presentar alguno de los tipos de hibridación y pedir que lo relacione con la forma geométrica correspondiente o se podrán presentar las formas geométricas para que las relacione con el tipo de hibridación.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Es el tipo de geometría molecular que presenta el átomo de carbono cuando forma un enlace covalente doble:

- A) Triangular B) Tetraédrica C) Lineal D) Piramidal



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.2 Tipos de cadenas

Subtema: C.3.2.1 Tipos de cadenas e isomería.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido:

Este contenido es esencial para explorar si el alumno tiene la capacidad para clasificar los compuestos del carbono y comprender las razones por las cuales existe una gran diversidad de compuestos orgánicos. Para ello se elaborará un ítem que permita distinguir los tipos de cadenas.

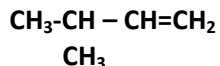
3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrán presentar estructuras y pedir la identificación del tipo de cadena (cíclica o cíclica, saturada o no saturada), o a partir del tipo de cadena, solicitar la identificación de la estructura correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

¿A qué tipo de cadena corresponde la siguiente estructura?



- A) Acíclica, no saturada, arborescente
- B) Cíclica, saturada, normal
- C) Cíclica, no saturada arborescente
- D) Acíclica, saturada, arborescente



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.3 Hidrocarburos

Subtema: C.3.3.1 Alcanos.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido se considera esencial, porque es la base para evidenciar la comprensión del alumno sobre la estructura y nomenclatura de los hidrocarburos, radicales alquilo y funciones químicas. Para ello se elaborarán dos ítems que cubran algunos aspectos de la nomenclatura de los alcanos.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá solicitar la identificación de la cadena principal proporcionando la estructura de un alcano, o dando el nombre o la estructura, identificar el número de carbonos o hidrógenos que contiene.

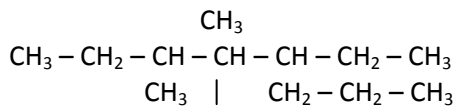
3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivos muestra

1.- A los alcanos formados por 10 átomos de carbono, ¿cuántos átomos de hidrógeno le corresponden?

- A) 22 átomos B) 20 átomos C) 24 átomos D) 26 átomos

2.- Identifica la cantidad de átomos de carbono que hay en la cadena principal:



- A) 8 átomos de carbono
B) 6 átomos de carbono
C) 7 átomos de carbono
D) 9 átomos de carbono



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.3 Hidrocarburos

Subtema: C.3.3.4 Aromáticos definición y clasificación (Benceno).

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido se considera esencial, porque es la base para evidenciar la comprensión del alumno sobre la estructura y nomenclatura de los compuestos cíclicos. Para ello se elaborará un ítem que haga referencia a la fórmula del benceno.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá solicitar la identificación de la estructura del benceno a partir de sus características, o dando la estructura o fórmula, pedir su identificación.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

1.- Su estructura se representa mediante un hexágono y un círculo interior que representa la resonancia de sus tres dobles ligaduras:

A) Benceno

B) Hexano

C) Ciclohexano

D) Ciclohexeno



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad : 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.4 Funciones químicas

Subtema: C.3.4.1 Definición de función orgánica química y de grupo funcional.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Es un contenido importante, porque permite explorar la capacidad del alumno para identificar la definición de función química y grupo funcional, lo cual le servirá como base para diferenciar cada función química. Para ello se elaborará un ítem que haga referencia a la definición de función química o de grupo funcional.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: El ítem podrá presentar la definición de función química o grupo funcional y solicitar identificar el término entre otros posibles, o podrá presentar el término y pedir la identificación de la definición que le corresponde.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Grupo de átomos que caracteriza una clase de compuestos orgánicos:

- A) Grupo funcional
- B) Grupo alquilo
- C) Función química
- D) Fórmula química



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.4 Funciones

Subtema: C.3.4.2 Identificación de las funciones químicas orgánicas más importantes por sus grupos funcionales respectivos.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Es un contenido esencial, porque permite explorar si el alumno identifica la función química de diferentes compuestos orgánicos, a partir del grupo funcional. Será evaluado con tres ítems donde identifique la función química mediante el grupo funcional.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrán presentar fórmulas de compuestos orgánicos que correspondan a diferentes funciones química para que las identifique, o a partir de la función química, que seleccione su grupo funcional.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

1.- De las siguientes opciones indique cuál pertenece al grupo funcional de los ácidos Carboxílicos:

- A) $-\text{COOH}$ B) $-\text{OH}$ C) $-\text{CH=O}$ D) $-\text{CO-}$

2.- El grupo funcional $-\text{OH}$ pertenece a la función química de:

- A) Alcoholes B) Aldehídos C) Ácidos carboxílicos D) Éteres

3.- A qué función química pertenece el compuesto $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH=O}$:

- A) Aldehídos B) Alcoholes C) Éteres D) Ácidos carboxílicos



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.4 Funciones químicas

Subtema: C.3.4.3 Alcohol orgánicas.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite explorar si el alumno conoce las bases para la nomenclatura de alcoholes y por su relación con sustancias de uso cotidiano. Para ello se elaborará un ítem que haga referencia a algún aspecto de la nomenclatura UIQPA.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Podrá considerar el origen de los alcoholes a partir de la molécula de agua al combinarse con un grupo alquilo o se podrán considerar los prefijos numerales para determinar el nombre del compuesto.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Al sustituir uno de los átomos de Hidrógeno del agua (H₂O) por un grupo alquilo se forman los compuestos llamados:

- A) Alcoholes
- B) Aldehídos
- C) Ácidos Carboxílicos
- D) Cetonas



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.4 Funciones químicas

Subtema: C.3.4.6 Cetonas orgánicas.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque se pueden evaluar las bases para la nomenclatura de las cetonas. Para ello se elaborará un ítem donde el alumno identifique alguno de los aspectos de las reglas de nomenclatura UIQPA para cetonas.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá presentar un ítem donde se identifique el origen del grupo funcional de las cetonas, o se solicite identificar la terminación correspondiente a éste grupo funcional.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Son compuestos que presentan el grupo carbonilo ($-\text{CO}-$) unido a dos radicales alquilo:

- A) Cetonas
- B) Aldehídos
- C) Alcoholes
- D) Ácidos Carboxílicos



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.4 Funciones químicas

Subtema: C.3.4.8 Ésteres orgánicas.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque sirve para explorar si el alumno identifica las reglas de nomenclatura para los ésteres, así como su relación con algunos compuestos de uso industrial y su participación en el metabolismo de los organismos. Para lo cual se elaborará un ítem donde el alumno identifique alguno de los aspectos de las reglas de nomenclatura de la UIQPA.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá preguntar sobre la terminación de los ésteres, o dando la terminación, preguntar la función química correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Son compuestos que provienen de los Ácidos Carboxílicos, en los cuales se cambia la terminación "ico" del ácido por "ato".

- A) Ésteres
- B) Cetonas
- C) Aldehídos
- D) Éteres



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: C.3.4 Funciones químicas

Subtema: C.3.4.9 Aminas orgánicas.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite verificar si el alumno conoce las bases para la nomenclatura de aminas y su relación en la formación de macromoléculas biológicas. Para lo cual se elaborará un ítem donde el alumno identifique alguno de los aspectos de las reglas de la UIQPA.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá presentar una amina secundaria o terciaria y pedir que se identifique el orden en que se nombran los radicales, o preguntar cuál es dicho orden.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Para nombrar aminas secundarias o terciarias, el orden en el que se nombran los radicales es:

- A) Del más pequeño al mayor
- B) Por orden alfabético
- C) De mayor a menor complejidad
- D) No importa el orden



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: P.3.5 Resolver ejercicios de identificación de tipos de isomería: de cadena, de posición y de función.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque puede evidenciar si el alumno identifica que de una misma fórmula condensada se pueden encontrar varias formas estructurales con diferentes propiedades, según el tipo de isomería. Para ello se elaborará un ítem donde identifique algún tipo de isomería (cadena, posición o función).

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá presentar la definición de los tipos de isomería para que identifique el término, o se podrá solicitar que identifique un tipo de isómeros en base a ejemplos.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de comprensión.

4. Reactivo muestra

Tipo de isomería que presentan los siguientes compuestos:



- A) De función
- B) De cadena
- C) De posición
- D) De estructura



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: P.3.6 Alcanos.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar la capacidad del alumno para aplicar las reglas de nomenclatura de los hidrocarburos, radicales alquilo y funciones químicas. Será evaluado con dos ítems donde se apliquen las reglas de nomenclatura.

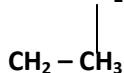
3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá presentar una estructura para que identifique el nombre de un alcano normal, un alcano arborescente o un radical alquilo, o que a partir del nombre de un alcano o radical, identifique la estructura correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de aplicación.

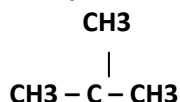
4. Reactivo muestra

1.- De acuerdo a la UIQPA, el nombre que le corresponde al compuesto siguiente es:



- A) 3-etil pentano B) 3,3-dietil propano C) 3- metil pentano D) 3-propil pentano

2.- ¿Cuál es el nombre que corresponde al siguiente radical alquilo?



- A) Terbutil B) Isopropil C) Secbutil D) Isobutil



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: P.3.9 Aromáticos (benceno).

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar si el alumno aplica las reglas de nomenclatura para los hidrocarburos aromático. Por lo cual se elaborarán dos ítems donde se apliquen dichas reglas.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: En un ítem se podrá presentar una estructura para que el alumno aplique las reglas de nomenclatura UIQPA, y en otro ítem se podrá presentar el nombre para que lo relacione con la estructura correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de aplicación.

4. Reactivo muestra

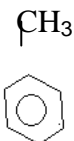
1.- Cual es el nombre de la siguiente estructura según la UIQPA:

A) Metil benceno

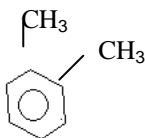
B) Etil benceno

C) Metil hexeno

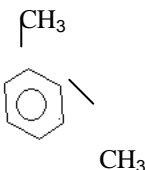
D) Metil ciclohexano



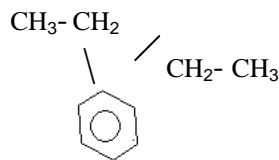
2.- La estructura del compuesto: 1,2,-dimetil benceno es:



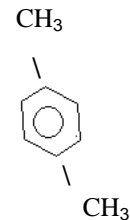
A)



B)



C)



D)



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: P.3.13 Aldehídos.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite explorar si el alumno aplica las reglas de nomenclatura para los aldehídos. Por lo cual se elaborará un ítem donde se apliquen dichas reglas.

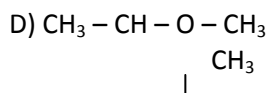
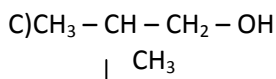
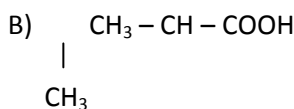
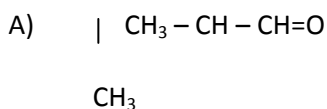
3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá presentar una estructura para que el alumno aplique las reglas de nomenclatura UIQPA, o se podrá presentar el nombre para que lo relacione con la estructura correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de aplicación.

4. Reactivo Muestra

Cuál es la estructura del compuesto 2-metil propanal:





1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 3 Compuestos del carbono

Tema: P.3.16 Ácidos carboxílicos.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite explorar si el alumno aplica las reglas de nomenclatura para los ácidos carboxílicos. Por lo cual se elaborará un ítem donde se apliquen dichas reglas.

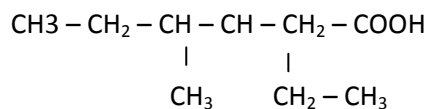
3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá presentar una estructura para que el alumno aplique las reglas de nomenclatura UIQPA, o se podrá presentar el nombre para que lo relacione con la estructura correspondiente.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de aplicación.

4. Reactivo Muestra

¿Cuál es el nombre del siguiente compuesto según la UIQPA?



- A) Ácido 3-etil-4-metilhexanoico
- B) Ácido 4-metil-3-etilhexanal
- C) Ácido 3-etil-4-metilhexanol
- D) Ácido 3-metil-4-etilhexanoico



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 4 Macromoléculas

Tema: C.4.1 Importancia de las Macromoléculas naturales

Subtema: C.4.1.1 Carbohidratos: concepto, clasificación, estructura, importancia biológica e industrial.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar si el alumno tiene las bases sobre carbohidratos para utilizarlas en contenidos de biología, referentes a la anatomía y fisiología de los organismos. Para lo cual se elaborarán dos ítems donde el alumno identifique alguno de los siguientes aspectos sobre carbohidratos: definición, clasificación, estructura, importancia biológica e industrial.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá proporcionar la definición de los carbohidratos para que se identifique el término, o solicitar la clasificación de acuerdo a la estructura, así como su importancia biológica o industrial.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

1.- Enfermedad que se produce cuando los niveles sanguíneos de glucosa están por encima de los valores normales:

- A) Diabetes B) Arteriosclerosis C) Insulemia D) Leucemia

2.- Los carbohidratos se clasifican en:

- A) Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos
B) Aldosas, cetosas y triosas
C) Glucosa, fructosa y galactosa
D) Simples y complejos



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 4 Macromoléculas

Tema: C.4.1 Importancia de las macromoléculas naturales

Subtema: C.4.1.2 Lípidos: concepto, clasificación, estructura, importancia biológica e industrial.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar si el alumno tiene las bases sobre lípidos para utilizarlas en contenidos de biología, referentes a la anatomía y fisiología de los organismos. Para lo cual se elaborará un ítem donde el alumno identifique alguno de los siguientes aspectos sobre lípidos: definición, clasificación, estructura, importancia biológica e industrial.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá proporcionar la definición de los lípidos para que se identifique el término, o solicitar la clasificación de acuerdo a la estructura, así como su importancia biológica o industrial.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Producto que se obtiene en la saponificación de las grasas:

- A) Jabón
- B) Aminoácido
- C) Una sal binaria
- D) Ácido oleico



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 4 Macromoléculas

Tema: C.4.1 Importancia de las macromoléculas naturales

Subtema: C.4.1.3 Proteínas: concepto, clasificación, estructura, importancia biológica e industrial.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar si el alumno tiene las bases sobre proteínas para utilizarlas en contenidos de biología, referentes a la anatomía y fisiología de los organismos. Para lo cual se elaborarán dos ítems donde el alumno identifique alguno de los siguientes aspectos sobre proteínas: definición, clasificación, estructura, importancia biológica e industrial.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá proporcionar la definición de las proteínas para que se identifique el término, o solicitar la clasificación de acuerdo a la estructura, así como su importancia biológica o industrial.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

1.- Son biomoléculas compuestas de aminoácidos que forman parte de plantas y animales:

- A) Proteínas B) Lípidos C) Carbohidratos D) Ácidos nucleicos

2.- Los cinco elementos que existen en la mayor parte de las proteínas son:

- A) C, H, O, N y S B) C, H, O, Ca y K C) C, H, O, Ni, Se D) C, H, O, Na y K



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 4 Macromoléculas

Tema: C.4.1 Importancia de los nucleicos: macromoléculas naturales

Subtema: C.4.1.4 Ácidos concepto, estructura e importancia biológica.

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es esencial, porque permite explorar si el alumno tiene las bases sobre ácidos nucleicos para utilizarlas en contenidos de biología, referentes a la anatomía y fisiología de los organismos. Para lo cual se elaborarán dos ítems donde el alumno identifique alguno de los siguientes aspectos sobre ácidos nucleicos: definición, estructura e importancia biológica.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá proporcionar la definición de los ácidos nucleicos para que se identifique el término, o solicitar la clasificación de acuerdo a la estructura, así como su importancia biológica o industrial.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción de los ítems será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

1.- Son grandes moléculas formadas por la repetición de una molécula unidad que es el nucleótido:

- A) Ácidos nucleicos B) Carbohidratos C) Lípidos D) Proteínas

2.- Una pentosa unida al ácido fosfórico y a una base nitrogenada forman un:

- A) Nucleótido B) Lípido C) Carbohidratos D) Polímero



1. Datos de identificación del contenido a evaluar

Curso: Química II

Unidad: 4 Macromoléculas

Tema: C.4.2 Macromoléculas sintéticas

Subtema: C.4.2.1 Polímeros: concepto, estructura y clasificación: (polímeros de adición y de condensación).

2. Comentario aclaratorio acerca del sentido evaluativo del contenido

Este contenido es importante, porque permite explorar si el alumno tiene las bases sobre polímeros. Para relacionar su aplicación con otras áreas de las ciencias, por lo que se elaborará un ítem donde se identifique alguno de los siguientes aspectos: definición, estructura o clasificación.

3. Atributos relevantes de los estímulos que se presentarán a los estudiantes

3.2 Base del reactivo: Se podrá proporcionar la definición de polímeros para que se identifique el término, o solicitar la clasificación de acuerdo a la estructura.

3.3 Vocabulario e Información textual, gráfica o tabular a emplear: La redacción del ítem será de acuerdo al nivel taxonómico de conocimiento.

4. Reactivo muestra

Las unidades que constituyen a los polímeros reciben el nombre de:

- A) Monómeros
- B) Isómeros
- C) Polimerización
- D) Péptidos