

INSTITUCION EDUCATIVA GUSTAVO URIBE RAMIREZ, MUNICIPIO DE GRANADA
CUNDINAMARCA

Guía de trabajo: AUSENCIA DOCENTES Docente: Sergio Giovanny Gutierrez Hernández
AREA: CIENCIAS NATURALES-BIOLOGIA Grado: ONCE Periodo: SEGUNDO



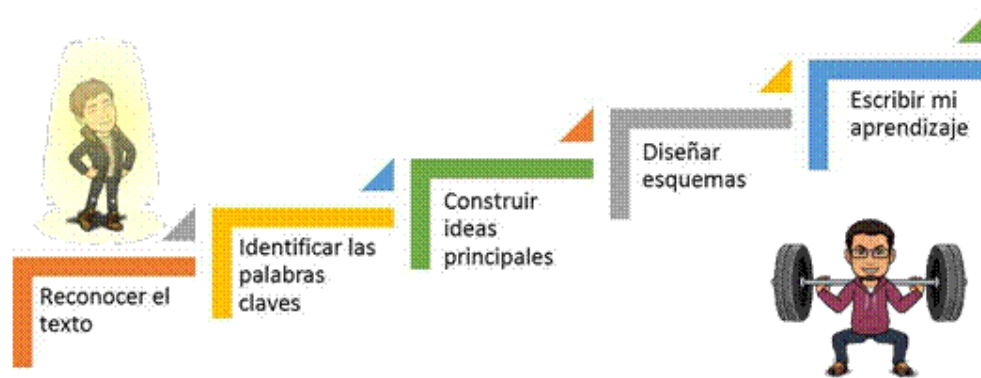
COMPETENCIAS PLANEACION DEL PERIODO

Identificar la estructura y características de los virus

CONTENIDO TEMATICO

- Identifica y analiza conceptos y hechos históricos de una lectura
- Identifica la estructura básica de la vida y argumenta la importancia del material genético,

METODOLOGIA



El estudiante debe desarrollar la lectura según los pasos propuestos en la gráfica, consignar todas las actividades en el cuaderno

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

la presente guía se puede desarrollar en físico o en versión digital en el aula virtual de la clase, Utilizando la plataforma de **Classroom**

código de clase es grado 1101 **wqwvkse** y grado 1102: **wb7awcl**

dudas bioleyendolafilosofia@gmail.com

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1 SEMANA DEL 20 AL 24 DE ABRIL (1 HORA)

ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACION
Realizar la lectura propuesta y subrayar las palabras claves	Realizar un listado de 20 palabras claves en el texto y buscar su definición

ACTIVIDAD 2. SEMANA DEL 27 DE ABRIL AL 1 DE MAYO (1 HORA)

ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACION
Redactar 15 ideas principales que resuman el texto	15 ideas claras que representen los temas centrales del texto

ACTIVIDAD 3. SEMANA DEL 4 AL 8 DE MAYO (1 hora)

ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACION
Diseñar un mapa mental de la lectura trabajada.	Debe ser claro la idea central, las ideas secundarias, la conexión entre términos, la presentación y creatividad

ACTIVIDAD 4. SEMANA DEL 11 AL 15 MAYO (1 hora)

ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACION
Realizar una consulta en internet para poder explicar cuales son las principales características de un virus y como contagia las células (máximo 1 hoja)	Claridad de la respuesta, identificar fuentes bibliográficas, redacción y ortografía

Anexo lectura

INTRODUCCION HISTORICA AL ESTUDIO DE LOS VIRUS

a) UN ANTIGUO PROBLEMA EN LA PATOLOGÍA DE LOS SERES VIVOS

El término virología ha sido incorporado al vocabulario durante las últimas décadas. La primera revista científica dedicada exclusivamente al campo de la virología: Archiv für die Gesamte Virusforschung, hoy conocida como Archives of Virology, empezó su publicación en 1939. El primer texto dedicado sólo a la virología: General Virology, de Salvatore Luria, fue publicado en 1953. Sin embargo, los virus han estado acompañando al hombre durante toda su historia y el término virus tiene muchos siglos de existencia, aunque su uso y connotaciones han variado notablemente a lo largo del tiempo. Se puede decir, en forma un tanto arbitraria, que los orígenes de la disciplina científica hoy día conocida como virología apenas se remontan a las décadas finales del siglo XIX. Pero considerando aspectos epidemiológicos* y semiológicos** dentro del registro histórico, encontramos que enfermedades como la rabia han sido descritas y registradas meticulosamente por más de dos mil años. En el caso particular de la rabia, su misterioso origen, su capacidad para transformar a un perro domesticado en bestia feroz, su largo e impreciso periodo de incubación y los dramáticos síntomas que preceden al final fatal de esta enfermedad en los humanos, constituyen un cuadro pavoroso y a la vez irresistible, que ha merecido la atención de los escritores y pensadores de la Antigüedad.

Si se comparan las antiguas descripciones hechas por cronistas griegos y romanos con los casos más recientes de rabia tanto en animales como en humanos, encontramos que desde el punto de vista clínico el virus de la rabia no ha cambiado a lo largo de los siglos. Esta característica lo distingue de otros virus patógenos (capaces de producir enfermedad), confiriéndole una posición única en la historia de la medicina. Diferentes ideas acerca de la causa y el origen de la rabia han sido concebidas en diferentes épocas. Una de las primeras descripciones de la rabia que han sobrevivido hasta nuestros días es la de Aristóteles. "la rabia vuelve loco al animal, y cualquier especie de animal, con excepción del hombre, será contaminado con esta enfermedad si es mordido por un perro rabioso. La enfermedad es fatal para el propio perro y cualquier otro animal mordido por éste, con excepción del hombre". Autores posteriores muchos de los cuales dudaron en cuestionar la

credibilidad del gran filósofo griego, se mostraron sorprendidos por la referencia de Aristóteles a la supuesta insusceptibilidad del ser humano para ser contaminado por la rabia. Así, algunos autores propusieron que originalmente el agente causal de la rabia no podía contagiar al hombre y solamente al cabo de los siglos el misterioso agente causal de esta enfermedad había adquirido la capacidad de afectar al ser humano. Sin embargo, el médico renacentista Girolamo Fracastoro hizo notar que Aristóteles solamente quería recalcar el hecho de que no todos aquellos humanos mordidos por un perro rabioso desarrollarían la enfermedad en forma obligatoria.

Una descripción de la rabia más precisa y detallada fue proporcionada en el libro *De medicina*, escrito por Celso, un médico que vivió en el siglo I, en el apogeo del Imperio romano. En particular, hay una frase en el texto de Celso que ha llamado poderosamente la atención de los historiadores de la medicina: "...especialmente en los casos en que el perro es rabioso, el virus debe ser drenado con una ventosa de vidrio..." Por supuesto nadie se atrevería a pensar que Celso identificó al agente de la rabia como un virus en el sentido moderno del término. Sin embargo, es importante hacer notar que Celso utilizó el término *virus* para denotar al agente causal de la rabia, mientras que en el mismo texto utilizó la palabra *venenum* para describir la ponzoña de las serpientes. Es probable que tal distinción no haya sido accidental, sobre todo si consideramos que el término latino *virus* puede significar veneno o también líquido viscoso. Por lo tanto, quizá Celso estaba advertido de que el agente de la rabia era transmitido por medio de la saliva viscosa del perro rabioso.

Después de Celso, el término *virus* se utilizó durante siglos en forma casual como sinónimo de ponzoña o veneno, hasta que a finales del siglo XVIII adquirió claramente el significado de un agente infeccioso, debido a la creciente advertencia general de que existen muchas enfermedades contagiosas y transmisibles. La gradual aceptación del término *virus* en la literatura médica corrió paralela con el desarrollo de los conceptos de infección y contagio, los cuales deben su origen al estudio de una enfermedad también de naturaleza viral, pero que, a diferencia de la rabia, ha tenido enorme influencia sobre el curso de la historia social y política de la humanidad: la viruela.

En términos de la devastación causada en las sociedades medievales, la viruela es solamente comparable con la peste bubónica. Sin embargo, la historia temprana de la viruela presenta grandes dificultades para el historiador de la medicina, ya que, a diferencia de la rabia, es muy difícil establecer un diagnóstico diferencial entre la viruela y otras enfermedades eruptivas de tipo febril, como el sarampión, la varicela o la escarlatina, a partir de las

descripciones proporcionadas por los cronistas de la Antigüedad. Pero no cabe duda de que los conquistadores españoles contaron con un inesperado, silencioso y mortal aliado que contribuyó notablemente al éxito de Cortés y a la pronta caída de Tenochtitlán. Un soldado de la expedición de Pánfilo de Narváez arribó a México enfermo de viruela, enfermedad hasta entonces desconocida en Mesoamérica. La falta de inmunidad natural a la viruela permitió que ésta se extendiera rápidamente entre la población indígena con desastrosas consecuencias para la misma. En pocas semanas miles de indígenas sucumbieron a la viruela; recordemos que el propio Cuitláhuac, penúltimo emperador azteca, falleció por causa de esta enfermedad. Recientes estimaciones epidemiológicas han llevado a postular que durante los primeros veinticinco años posteriores a la Conquista más de un tercio de la población indígena sucumbió a la viruela. Es probable que tal devastación natural haya contribuido en forma radical al establecimiento del régimen colonial, explicando también en parte por qué imperios tan poderosos y organizados como el azteca y el inca fueron borrados del mapa, sin mayor oposición, en unos cuantos años.

Durante los siglos XVII y XVIII ocurrieron en Europa severas epidemias de viruela, posiblemente debidas a la aparición de nuevas cepas del virus. Médicos y sabios que testimoniaron estas epidemias pudieron darse cuenta de que algún factor esencial era transmitido de persona a persona y de casa en casa. En la antigua China, mucho antes de nuestra era, ocurrieron los primeros intentos para proteger a los individuos contra la viruela. Así, los chinos desarrollaron la práctica conocida como variolación, la cual consiste en la inoculación de individuos sanos con fluidos obtenidos de las vesículas eruptivas de las personas afectadas por casos leves de viruela. En 1721, Mary Worfley Montagu, esposa del embajador británico en Turquía, introdujo la variolación en Gran Bretaña. Dicho procedimiento resultaba muy peligroso, ya que con frecuencia los individuos inoculados desarrollaban la enfermedad y morían a consecuencia de ella, en lugar de ser protegidos contra la viruela. Los problemas causados por las severas epidemias de viruela y la controversia en relación con la variolación fueron la base de mucha bibliografía médica producida en el siglo XVIII. Algunos autores se permitieron especular sobre la naturaleza del agente transmisible causa del contagio, al cual se denominó virus cada vez con mayor frecuencia.

En 1730, Thomas Fuller publicó un pequeño libro sobre las fiebres eruptivas (que incluyen la viruela). Ahí escribió: "La forma principal y más común de contraer las fiebres contagiosas, como la viruela y el sarampión, es por medio de infección, o sea, recibiendo a través del aliento o de los poros de la piel los corpúsculos virosos peculiares a la crianza de dichas enfermedades."

Por su parte, Angelo Gatti, el gran precursor de Jenner, publicó sus reflexiones sobre la variolación en 1764. Sus observaciones en relación con la naturaleza de la infección y con la necesidad de encontrar un método para atenuar "el virus varioloso", fueron de carácter profético. Sin embargo, Gatti murió en enero de 1798, antes de haber podido conocer el modesto panfleto publicado en el mismo año por el médico británico Edward Jenner, en el cual comunicaba su descubrimiento de que la inoculación con el virus de la vacuna (o sea, con los fluidos obtenidos de las lesiones de la viruela bovina), era capaz de prevenir la infección de la viruela en seres humanos. El descubrimiento de la vacuna es uno de los sucesos más importantes no sólo en la historia de la medicina, sino también en la historia de las sociedades humanas. A pesar de este descubrimiento, se requirieron casi doscientos años para lograr la erradicación de la viruela.

A principios del siglo XIX, el término virus se encontraba bien establecido en la bibliografía médica, aunque era utilizado para describir una gran variedad de agentes infecciosos. Este uso persistió durante toda la época del surgimiento de la bacteriología médica, o sea, los primeros dos tercios del siglo XIX. Claude Bernard erigió una infraestructura para la medicina experimental, apoyada en la tradición filosófica de Descartes y Pascal. Por ejemplo, Bernard citó los resultados obtenidos a través de la simple observación en el caso de la garrapata y su relación con enfermedades de la piel. Según Bernard, la misma metodología aplicada en la observación directa de las garrapatas podía ser aplicada para explorar la validez de las teorías que presumían la existencia de ...el virus, una criatura de la razón. Así, Claude Davaine empezó en 1860 a utilizar una combinación de experimentación y observación para rastrear aquello a lo cual se refirió sucesivamente como el virus, el agente tóxico y finalmente, el bacteridium del ántrax. A falta de filtros artificiales adecuados, Davaine demostró la diferencia entre sangre infectada y no infectada por el ántrax, utilizando como filtro la placenta del cerdo. Sin embargo, en algunos experimentos de Davaine el agente del ántrax era capaz de atravesar el filtro placentario. Robert Koch descubrió en 1876 que el bacilo del ántrax a veces forma pequeñas esporas capaces de atravesar la membrana placentaria.

Mientras tanto, Chauveau empezó a trabajar en la identificación del agente de la viruela, utilizando métodos de filtración. Pero no pudo obtener resultados definitivos, por lo cual fue el primero en hacer una distinción entre enfermedades virulentas, causadas por virus, y enfermedades contagiosas, en las cuales era transmitido un microbio o parásito bien conocido. Por lo tanto, el término virus fue restringido a denotar una misteriosa entidad infecciosa capaz de ejercer su efecto patogénico solamente por medio de la asociación

en solución de ciertos elementos o partículas de naturaleza desconocida. Chauveau identificó estos cuerpos elementales (*granulations élémentaires*) como el origen de la actividad patogénica, introduciendo así un término que sobreviviría durante décadas.

En los años 1865-1866, ocurrió en la Gran Bretaña un desastroso brote de una enfermedad llamada ictericia hemática bovina o peste del ganado, la cual exterminó una gran cantidad de animales. El médico John Gamgee había urgido, sin éxito, a las autoridades para que impusieran una cuarentena y programas de matanza controlada para evitar la diseminación de la enfermedad. A raíz de su fracaso, Gamgee abandonó el país no sin antes publicar un libro con sus observaciones sobre esta enfermedad; ahí escribió:

Al igual que la mayoría de las ponzoñas animales, el virus de la peste del ganado se reproduce con maravillosa rapidez en los cuerpos de los animales enfermos, de los cuales es también liberado. Tanto el aliento de la res enferma aspirado por un animal sano, como los productos sólidos de la enfermedad, parecen tener la capacidad de inducir el padecimiento y los antídotos son aplicados demasiado tarde cuando se intenta alcanzar la ponzoña presente en el sistema animal. No conozco ningún antídoto capaz de ser usado internamente en los animales enfermos... Me temo que nunca lograremos alcanzar el virus una vez que éste se encuentra en el animal vivo.

Tales palabras desalentadas merecen ser recordadas considerando los escasos avances logrados hasta la fecha en el tratamiento de las enfermedades virales.

La etiología u origen del ántrax fue cabalmente entendida gracias al advenimiento de una herramienta que se volvió invaluable en los estudios bacteriológicos, misma que dio lugar al surgimiento a fines del siglo XIX del concepto de virus como entidad filtrable. Al parecer, placas de cerámica blanca no esmaltada y conectadas a una bomba de vacío capaz de ejercer succión fueron utilizadas en trabajos bacteriológicos por primera vez en 1870, por Edwin Klebs. Seis años después, Louis Pasteur utilizó para el mismo propósito filtros hechos con la llamada goma de París. Así, Pasteur, en colaboración con Joubert, aisló el bacilo del ántrax y adoptó la palabra microbio inventada por Sédillot en 1878, de manera que Pasteur declaró: todo virus es un microbio, haciendo caso omiso de la distinción hecha por Chauveau entre enfermedades virulentas y enfermedades contagiosas. A partir de entonces y a través del trabajo pionero sobre las vacunas contra el ántrax, el cólera aviario y la rabia, Pasteur y todos aquellos involucrados en estudios patológicos utilizaron el término virus para denotar cualquier agente infeccioso

(ya fuera o no fuera éste de naturaleza bacteriana) capaz de producir inmunidad después de la convalecencia del organismo afectado por el propio agente infeccioso.

Pasteur buscó afanosamente y en vano el agente causal de la rabia. Sin embargo, no existe evidencia de que haya sospechado que dicho agente era esencialmente diferente de los otros microbios patógenos que había logrado caracterizar a lo largo de su vida. En 1897, dos discípulos de Robert Koch encabezaron un estudio sobre el origen de la fiebre aftosa del ganado vacuno. Dichos investigadores demostraron que el agente causal de esta enfermedad era de naturaleza filtrable, o sea, capaz de atravesar los filtros bacteriológicos más finos disponibles en aquel entonces. Loeffler y Frosch observaron que este agente filtrable podía ser pasado de un animal a otro a pesar de que cada pasaje implicaba una gran dilución en la concentración del propio agente filtrable. Por lo tanto, Loeffler y Frosch llegaron a la conclusión de que el agente infeccioso podía reproducirse en los animales infectados, descartándose de esta manera la posibilidad de que se tratara de una toxina, y concluyeron que se trataba de un microbio muy pequeño. No es de sorprender que los bacteriólogos médicos se negaran a buscar una explicación que estaba por fuera del concepto de microbio patógeno. Por otra parte, es notable que un microbiólogo botánico fuera capaz de sugerir, unos cuantos meses después de haberse publicado los resultados de Loeffler y Frosch, una explicación que finalmente resultó correcta en relación con estudios y observaciones similares realizados respecto al agente causal de una enfermedad vegetal conocida como mosaico del tabaco.

INSTITUCION EDUCATIVA GUSTAVO URIBE RAMIREZ, MUNICIPIO DE GRANADA CUNDINAMARCA

Guía de trabajo: AUSENCIA DOCENTES

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL (QUIMICA)

Grado: ONCE Periodo: SEGUNDO

DOCENTE: MARTHA CECILIA CLADERON DIAZ

COMPETENCIAS PLANEACION DEL PERIODO

Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.

Análisis y verificación de conceptos no aprendidos y competencias no desarrolladas por los estudiantes, como herramienta de reorientación.

CONTENIDO TEMATICO

Materia y energía

Átomos, moles y moléculas.

ACTIVIDAD 1. SEMANA DEL 20 A L 24 DE ABRIL

ACTIVIDADES, METODOLOGIA Y RECURSOS

. **En caso de no tener acceso a un computador, escribir el texto en el cuaderno con los formatos requeridos y tomar fotografía de la evidencia del trabajo para ser enviado**

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayarán los conceptos no recordados, realizarán su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación.

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayarán los conceptos no recordados, realizarán su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación, en un hoja tamaño carta.

Un estudiante cuenta con la siguiente información sobre algunos metales.

Metal	Densidad (g/cm ³)	Punto de fusión (K)	Conductividad eléctrica (S/m)
Aluminio (Al)	2,71	933,5	37,7 × 10 ⁻⁶
Cobre (Cu)	8,94	1.357,8	58,1 × 10 ⁻⁶
Mercurio (Hg)	13,60	234,3	1,04 × 10 ⁻⁶
Plomo (Pb)	11,34	600,6	4,81 × 10 ⁻⁶

El estudiante analiza una muestra de agua contaminada que pasa cerca de una población y que por su consumo ha causado la muerte de muchos animales. Para ello, utiliza una muestra de esta agua y la somete a un proceso de evaporación. Obtiene una sal que posteriormente reduce. Como resultado final, encuentra que hay un metal con una densidad de 11,34 g/cm³ y compara el valor con los de la tabla. A partir de estos resultados, ¿qué pregunta de investigación puede resolverse?

- ¿Cuál es el metal que está contaminando el agua?
 - ¿Cuál es la solubilidad del metal en agua?
 - ¿Fundir los metales permite descontaminar el agua?
 - ¿La presencia de metales en el río se debe a la conductividad eléctrica del agua?
2. C₂H₆ - De la fórmula del etano es válido afirmar que por cada molécula de etano hay
- 2 moléculas de C.
 - 1 mol de H.
 - 2 átomos de C.
 - 2 moléculas de C.

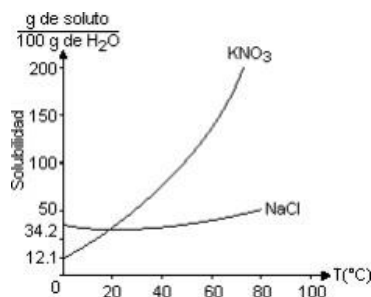
3. Los picnómetros se emplean en el laboratorio para la determinación precisa de densidades. Se realizó un experimento para calcular la densidad de una solución desconocida. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Picnómetro vacío	15,8000 g
Picnómetro lleno	40,0000 g
Capacidad Picnómetro	10,0000 ml

De acuerdo con la información de la tabla se puede obtener la densidad de la solución cuando se

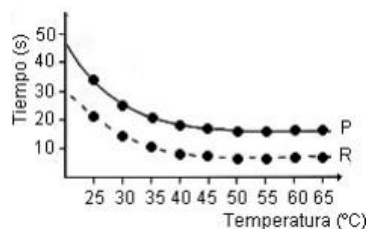
- suma el peso del picnómetro vacío con el peso del picnómetro lleno y se divide entre el volumen del picnómetro.
- resta el peso del picnómetro vacío al peso del picnómetro lleno y se divide entre el volumen del picnómetro.
- divide el peso del picnómetro lleno entre el volumen del picnómetro.
- resta el peso del picnómetro lleno al peso del picnómetro vacío y se divide entre el volumen del picnómetro.

4. En la gráfica se muestra la dependencia de la solubilidad de dos compuestos iónicos en agua, en función de la temperatura.



Se preparó una mezcla de sales, utilizando 90 g de KNO₃ y 10 g de NaCl. Esta mezcla se disolvió en 100 g de H₂O y se calentó hasta 60°C, luego se dejó enfriar gradualmente hasta 0°C. Es probable que al final del proceso

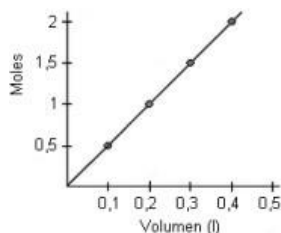
- se obtenga un precipitado de NaCl y KNO₃
 - se obtenga un precipitado de NaCl
 - los componentes de la mezcla permanezcan disueltos
 - se obtenga un precipitado de KNO₃
5. Con las sustancias R y P se realiza el experimento anterior a diferentes temperaturas y se registra el tiempo que tarda la esfera en llegar al fondo del recipiente. Los resultados se muestran en la siguiente gráfica.



Es correcto afirmar que la viscosidad

- permanece constante al aumentar la temperatura.
- disminuye al aumentar la temperatura.
- aumenta al aumentar la temperatura.
- disminuye al disminuir la temperatura.

6. La siguiente gráfica relaciona el número de moles de soluto disuelto en distintos volúmenes de una misma solución.



De acuerdo con la gráfica, es correcto afirmar que, en 200 y 400 ml, las moles de soluto disueltas en la solución son respectivamente

- A. 0,5 y 1.
- B. 0,5 y 2.
- C. 1 y 2.
- D. 1,5 y 1.

4. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

Deben consignar la información en el cuaderno. Tomar fotografía y enviarla para ser evaluada en google classrom <https://classroom.google.com/u/1/h> con el código **swutnn** o envía la evidencia como fotografía al correo de la docente: marthaclasbioqui@gmail.com, si tienes alguna duda puedes preguntar en el grupo de whatsapp del curso.

CRITERIOS DE EVALUACION

-Escribe 5 conceptos importantes de los ejercicios anteriores.

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayarán los conceptos no recordados, realizarán su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación.

EN EL LINK Guías de trabajo de Ciencias Naturales (Química) Once.

COMPETENCIAS PLANEACION DEL PERIODO

Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.

Análisis y verificación de conceptos no aprendidos y competencias no desarrolladas por los estudiantes, como herramienta de reorientación.

CONTENIDO TEMATICO

Estados de la materia

ACTIVIDAD 2. SEMANA DEL 27 DE ABRIL AL 1 DE MAYO

ACTIVIDADES, METODOLOGIA Y RECURSOS

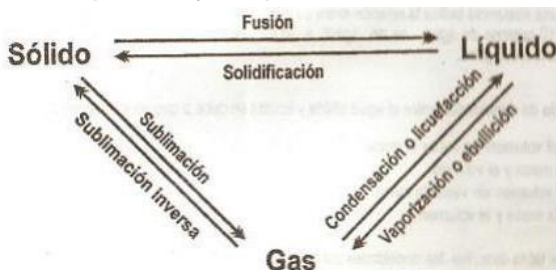
En caso de no tener acceso a un computador, escribir el texto en el cuaderno con los formatos requeridos y resaltar los conceptos fundamentales y como refuerzo realizar un mapa conceptual, tomar fotografía de la evidencia del trabajo para ser enviado.

Lee el siguiente documento y toma apuntes en el cuaderno.

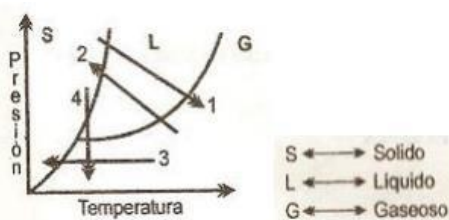
Los estudiantes leerán las preguntas y subrayaran los conceptos no recordados, realizaran su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación.

El CO_2 , gas carbónico en condiciones de presión y temperatura adecuada se puede encontrar en estado sólido y es llamado hielo seco, es usado frecuentemente como refrigerante. Tiene ventajas como la de refrigerar a menor temperatura que la del hielo y que pasa de estado sólido a gaseoso sin pasar por el estado líquido, lo cual evita deterioros de las sustancias refrigeradas. El dióxido de carbono, CO_2 en estado líquido se usa en la fabricación de bebidas carbonatadas (bebidas gaseosas) y en extintores.

En el siguiente diagrama de fases se indica los cambios de estado que pueden tener sustancias teniendo en cuenta los cambios en las condiciones de presión y temperatura.



7. En la gráfica Presión - Temperatura teniendo en cuenta el sentido de las flechas, la que mejor representa un proceso donde ocurre condensación y solidificación de vapores sería



- A. 4
- B. 2
- C. 1

D. 3

8. Para que ocurra el proceso de Fusión en un material

- A. sólido, este debe calentarse
- B. líquido, este debe enfriarse
- C. sólido, debe aumentarse su presión
- D. líquido, debe disminuirse su presión

9. En el proceso de sublimación del hielo seco se observa la formación de una nube densa a los alrededores del bloque de hielo seco. Si se sabe que el CO_2 es incoloro y la temperatura del hielo seco es de -75°C , es muy probable que la formación de esta nube corresponda al

- A. dióxido de carbono que está pasando de estado sólido a estado gaseoso
- B. vapor de agua del ambiente que está pasando a estado líquido debido al intenso frío
- C. dióxido de carbono que está pasando de estado sólido a estado líquido
- D. agua del ambiente que está pasando a estado gaseoso debido al intenso frío

10. Cuando se introduce en un vaso con agua, hielo seco o hielo de agua, después de un tiempo sobre la parte exterior del vaso se forman gotas de agua. Una explicación razonable para éste fenómeno sería que

- A. es vapor de agua proveniente del medio que se condensa al perder energía.
- B. es agua del interior que se escapa por los microporos del material que forma el vaso
- C. el vaso suda debido al calor del ambiente que causa un cambio de estado
- D. el vapor del hielo se desplaza por la superficie del vaso convirtiéndose en líquido

La resistencia de una parte de un fluido a desplazarse sobre otra parte del mismo fluido se denomina viscosidad. En la mayoría de los líquidos la viscosidad es inversa a la temperatura.

Se tiene volúmenes iguales de cuatro líquidos, cada uno en una bureta. Cuando se abren simultáneamente las llaves de las buretas, los líquidos comienzan a gotear como se indica en el dibujo.



11. La lista de los líquidos ordenados de mayor a menor viscosidad es

- A. Q, S, P, R.
- B. S, Q, R, P.
- C. R, P, S, Q.
- D. P, R, Q, S.

12. De acuerdo con la información anterior es correcto afirmar que el líquido de mayor viscosidad es

- A. S.

B. R.

C. Q.

D. P.

4. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

Deben consignar la información en el cuaderno. Tomar fotografía y enviarla para ser evaluada en google classrom <https://classroom.google.com/u/1/h> con el código **swutnn** o envía la evidencia como fotografía al correo de la docente: marthaclasbioqui@gmail.com, si tienes alguna duda puedes preguntar en el grupo de whatsapp del curso.

CRITERIOS DE EVALUACION

-Escribe 5 conceptos importantes de los ejercicios anteriores.

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayaran los conceptos no recordados, realizaran su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación.

Resuelve cada uno de los ejercicios con su argumentación respectiva para cada respuesta. Ojo todo hay que tomar evidencias claras (fotografías).

EN EL LINK Guías de trabajo de Ciencias Naturales (Química) Once.

COMPETENCIAS PLANEACION DEL PERIODO

Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.

Nombrar y escribir fórmulas de algunos compuestos químicos

CONTENIDO TEMATICO

NOMENCLATURA QUIMICA

Nomenclatura stock y nomenclatura tradicional (Óxidos)

ACTIVIDAD 3. SEMANA DEL 4 AL 8 DE MAYO

ACTIVIDADES, METODOLOGIA Y RECURSOS

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayaran los conceptos no recordados, realizaran su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación en su cuaderno.

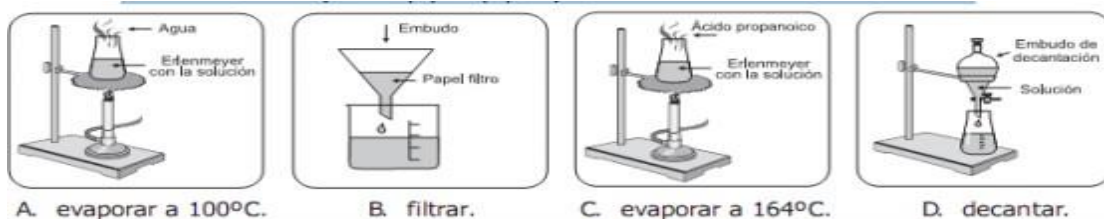
Elementos, compuestos y mezclas

Las sustancias son los materiales con los que trabaja el químico y éstas pueden ser puras o no. Las sustancias puras se clasifican en elementos y compuestos. Los elementos son sustancias simples que no pueden descomponerse por métodos químicos ordinarios. La mínima unidad material que representa las características de un elemento es el átomo. Un elemento posee átomos iguales entre sí y diferentes a los de otro elemento.

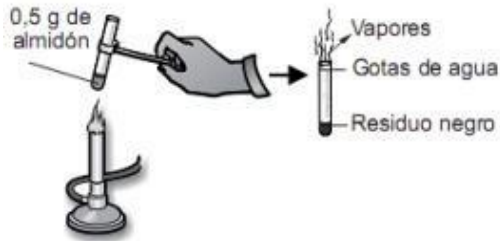
Desde la antigüedad se conocen varios elementos, algunos son muy abundantes, otros son muy raros, algunos son radiactivos y otros se han sintetizado en el laboratorio y tienen una vida muy corta.

Los elementos se representan por medio de un símbolo y se encuentran ordenados en la tabla periódica. Los compuestos son sustancias que resultan de la unión química de dos o más elementos en proporciones definidas, se combinan de tal manera que ya no es posible identificarlos por sus propiedades originales e individuales y solamente por medio de una acción química se les puede separar.

13. A una atmosfera de presión, para cambiar la concentración de la solución de ácido butanóico, indicada en el punto (2) al (3) el procedimiento más adecuado es



Se colocan en un tubo de ensayo 0,5 g de almidón puro, luego se calienta directamente a la llama, como se ilustra en la figura. En la siguiente tabla se resume la experiencia.



	INICIAL	FINAL		
Color	Blanco	Vapores residuo negro		
Composición	$(C_6H_{10}O_5)_n$ n = unidades de maltosa	Carbono	Dióxido de Carbono	Agua
Estado	Sólido	Sólido	Gas	Líquido

14. Se analiza el residuo negro obtenido de la combustión del almidón y se determina que es carbono, por lo cual, es válido afirmar que en el almidón ocurre un cambio

- A. químico, porque hay un cambio de estado.
- B. físico, porque no se altera su composición.
- C. químico, porque cambia su composición.
- D. físico, porque hay un cambio de color

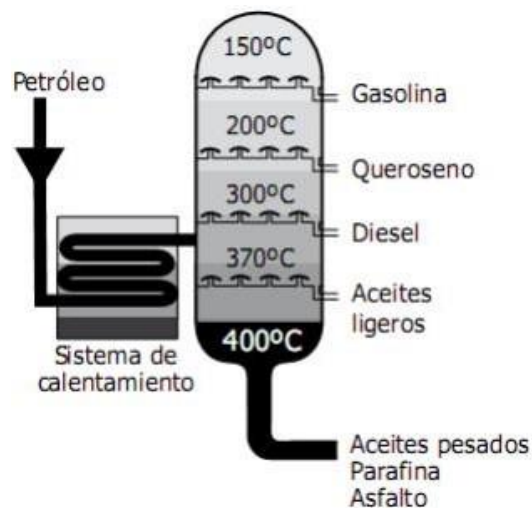
15. Del almidón puede decirse que es

- A. una mezcla de los elementos carbono, hidrógeno y oxígeno.
- B. un compuesto formado por carbono, hidrógeno y oxígeno.
- C. un elemento que puede descomponerse en carbono, hidrógeno y oxígeno.
- D. un compuesto formado por la mezcla de los elementos agua, carbono y dióxido de carbono.

16. El Barniz es una Disolución de una sustancia Polímera conocida como resina en un Líquido de alta Volatilidad. Si se decide separar el Polímero de la mezcla es necesario

- A. Decantar el Polímero y retirar el Solvente
- B. Filtrar cuidadosamente el Polímero Disuelto
- C. Evaporar el Solvente hasta Sequedad
- D. Calentar la Mezcla para Sublimar el Polímero

17. La destilación fraccionada es un proceso utilizado en la refinación del petróleo; su objetivo es separar sus diversos componentes mediante calor, como se representa en el siguiente esquema.



Si en la torre de destilación se daña el sistema de calentamiento, impidiendo llegar a temperaturas superiores a 250°C, se esperaría separar

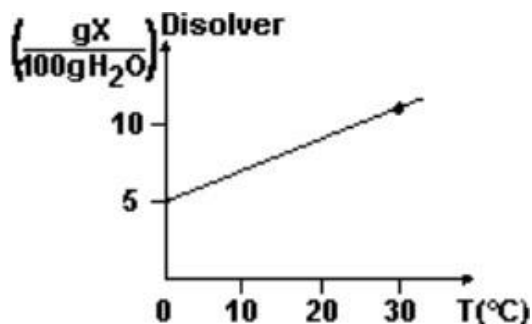
- A. aceites ligeros y diésel.
- B. diésel y gasolina.

- C. gasolina y queroseno.
- D. aceites pesados y parafina.

18. A un tubo de ensayo que contiene agua, se le agregan 20g de NaCl; posteriormente, se agita la mezcla y se observa que una parte del NaCl agregado no se disuelve permaneciendo en el fondo del tubo. Es válido afirmar que en el tubo de ensayo el agua y el NaCl conforman

- A. una mezcla heterogénea
- B. un compuesto
- C. una mezcla homogénea
- D. un coloide

19. La siguiente gráfica ilustra la solubilidad de una sustancia X en 100g de agua, con respecto a la temperatura.



Si 100g de una solución al 10% (p/p) de la sustancia X se prepara a 30°C y después se enfría hasta alcanzar una temperatura de 0°C es válido afirmar que

- A. se precipitarán 10g de X, porque el solvente está sobresaturado a 0°C
- B. no se presentará ningún precipitado, porque la solución está saturada a 0°C
- C. no se presentará ningún precipitado, porque la solución está sobresaturada a 0°C
- D. se precipitarán 5g de X, porque el solvente solo puede disolver 5g a 0°C

4. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

Deben consignar la información en el cuaderno. Tomar fotografía y enviarla para ser evaluada en google classrom <https://classroom.google.com/u/1/h> con el código **swutnn** o envía la evidencia como fotografía al correo de la docente: marthaclasbioqui@gmail.com, si tienes alguna duda puedes preguntar en el grupo de whatsapp del curso.

CRITERIOS DE EVALUACION

-Escribe 5 conceptos importantes de los ejercicios anteriores.

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayarán los conceptos no recordados, realizarán su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación.

Resuelve cada uno de los ejercicios con su argumentación respectiva para cada respuesta. Ojo todo hay que tomar evidencias claras (fotografías).

EN EL LINK Guías de trabajo de Ciencias Naturales (Química) Once.

COMPETENCIAS PLANEACION DEL PERIODO

Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.

Análisis y verificación de conceptos no aprendidos y competencias no desarrolladas por los estudiantes, como herramienta de reorientación.

CONTENIDO TEMATICO

Temperaturas.

Concentración de soluciones

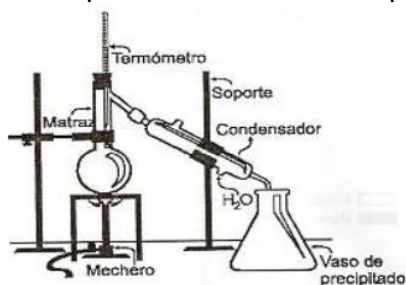
Niveles de energía.

ACTIVIDAD 4. SEMANA DEL 11 AL 15 DE MAYO

ACTIVIDADES, METODOLOGIA Y RECURSOS

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayaran los conceptos no recordados, realizaran su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación en su cuaderno.

20. El dibujo muestra el montaje utilizado para una destilación a presión constante, y a continuación se describen en la tabla las características de los componentes de la mezcla que se destila



Datos sobre la mezcla

Componente	Punto de ebullición (1 atmósfera)	% en la mezcla
M	78°C	80
L	100°C	20

20. De acuerdo con lo anterior, es válido afirmar que a la composición inicial, la temperatura a la cual la mezcla comienza a hervir

- A. es mayor de 100°C
- B. es menor de 78°C
- C. es igual a 100°C
- D. está entre 78 y 100°C

21. La siguiente tabla relaciona los niveles de energía de un átomo, con sus respectivos orbitales y la cantidad máxima de electrones

NIVELES DE ENERGIA (n)	NUMERO DE ORBITALES (n ²) (ene al cuadrado)	CANTIDAD MAXIMA DE ELECTRONES (2n ²) (dos ene al cuadrado)
1	1	2
2	4	8
3	9	18
4	16	32

22. De acuerdo con la información de la tabla, un elemento con número atómico seis presenta

A. 3 niveles 9

orbitales 18 electrones

- B. 2 niveles 4 orbitales 6 electrones
 C. 3 niveles 9 orbitales 6 electrones
 D. 2 niveles 4 orbitales 8 electrones

RESPONDA LAS SIGUIENTE DOS PREGUNTAS CON LA SIGUIENTE INFORMACION

Átomo	Protones	Electrones	Neutrones	Carga
X	19	18	20	1+
Y	20	18	20	2+
Z	19	18	21	0

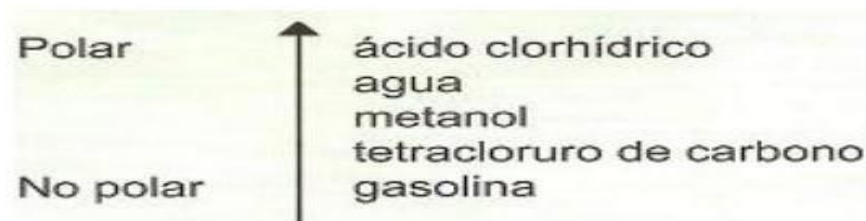
23. De acuerdo con la información presentada en la tabla es válido afirmar que

- A. Y y X son átomos de un mismo elemento con diferente carga
 B. Z es el catión del elemento Y
 C. X y Y tienen igual masa atómica
 D. X y Z son átomos de un elemento diferente a Y

24. Teniendo en cuenta la información del cuadro anterior y si sabemos que $A = Z + n$ donde A es el número de masa del átomo, Z el número atómico dado por el número de protones en el núcleo, n el número de neutrones y además que cuando la carga del átomo es igual a 0, el número de electrones es equivalente al de protones, entonces, en un átomo W, neutro, que tiene un número masa de 42 y un número de electrones igual a 20 se espera que el número de neutrones sea

- A. 22
 B. 20
 C. 42
 D. 62

25. Los solventes polares disuelven sustancias de tipo polar y los no polares disuelven sustancias de tipo no polar. En el siguiente diagrama se muestran algunas sustancias organizadas según su polaridad.



Si se mezclan gasolina, tetracloruro de carbono y ácido clorhídrico es probable que se forme

- A. una solución, porque todas las sustancias son polares.
 B. una mezcla heterogénea, porque el tetracloruro de carbono no es soluble en los demás componentes.
 C. una solución, porque el ácido disuelve los demás componentes.
 D. una mezcla heterogénea, porque el ácido clorhídrico no es soluble en los demás componentes

26. Es probable que se forme una solución si se mezclan

- A. ácido clorhídrico y tetracloruro de carbono.
- B. gasolina y tetracloruro de carbono
- C. agua y tetracloruro de carbono.
- D. ácido clorhídrico y gasolina.

27. Un estudiante realiza el siguiente experimento, adiciona un trozo de metal a 5ml de ácido sulfúrico (H_2SO_4) en un recipiente de material desconocido y observa desprendimiento de gas, este ácido es altamente corrosivo y puede destruir tejidos, metal y otros materiales, de acuerdo con la situación anterior el procedimiento más adecuado para observar el proceso de la reacción en el recipiente es.

- A. Vidrio con un salón con buena ventilación
- B. Plástico con un salón de buena ventilación
- C. Plástico sin ventilación
- D. Vidrio sin ventilación

. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

Deben consignar la información en el cuaderno. Tomar fotografía y enviarla para ser evaluada en google classrom <https://classroom.google.com/u/1/h> con el código **swutnn** o envía la evidencia como fotografía al correo de la docente: marthaclasbioqui@gmail.com, si tienes alguna duda puedes preguntar en el grupo de whatsapp del curso.

CRITERIOS DE EVALUACION

Escribe 5 conceptos importantes de los ejercicios anteriores.

Los estudiantes leerán las preguntas y subrayaran los conceptos no recordados, realizaran su respectiva consulta y después resolverán cada pregunta con la debida argumentación.

Resuelve cada uno de los ejercicios con su argumentación respectiva para cada respuesta. Ojo todo hay que tomar evidencias claras (fotografías).

EN EL LINK Guías de trabajo de Ciencias Naturales (Química) Once.