|  |
| --- |
| **Plan de aprendizaje remoto** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Asignatura:** | CIENCIAS (Biología, Física y Química) |
| **Guía:** | Guía 2do semestre | **N°** | B |
| **Docente(s):** | Daniela Valera, José Luis Arias y Josué Espinoza |
| **Fecha:** |  | **Curso:**  | 1° Medio |

|  |
| --- |
| **Objetivos de aprendizaje que se evaluarán en Química:****OA 14 -** Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basados en los patrones de sus átomos, considerando: El número atómico; La masa atómica; La conductividad eléctrica; La conductividad térmica; El brillo; Los enlaces que se pueden formar.**Objetivos de aprendizaje que se evaluarán en Física:****OA11:** Explicar fenómenos luminosos, como la reflexión, la refracción, la interferencia y el efecto Doppler, entre otros, por medio de la experimentación y el uso de modelos, considerando: Los modelos corpuscular y ondulatorio de la luz. Las características y la propagación de la luz (viaja en línea recta, formación de sombras, posee rapidez y los colores). **Objetivos de aprendizaje que se evaluarán en Biología:****OA 6** Evaluar modelos que expliquen: > El ciclo del carbono, el nitrógeno, el agua y el fósforo, y su importancia biológica. > Los flujos de energía en un ecosistema (redes y pirámides tróficas).  |
| **Puntaje ideal:**  | 40 puntos |

|  |
| --- |
| **INSTRUCCIONES** |
| * Lee cuidadosamente cada una de las instrucciones que se dan para cada actividad.
* Envía el documento guardado bajo el siguiente formato:C:\Users\PC-13\Desktop\guia A'

**Nombre\_apellido\_curso\_asignatura, (ejemplo, Peter\_Parker\_1M\_ciencias).*** Intenta resolver esta guía a la brevedad, enviándola al mail de los dos profesores, para que no acumules trabajo y puedas realizarla de buena forma:

* Recuerda poner en el asunto del correo: tu nombre, curso, asignatura y guía.

**profesor (Química): Josué Espinoza** correo: josue.espinoza@umce.cl /Instagram:@alquimduino**profesora (Biología) Daniela Valera** correo: dvvn1988@gmail.com Instagram @biología\_bha**profesor (Física): José Luis Arias** correo: profejoseluis.ariaspino@gmail.com /Instagram:@profe\_joseluis\_ariasSi perteneces al PIE, puedes consultar a los siguientes correos:* **1°A Profesora Cindy Aránguiz**, correo caranguiz.ro@hotmail.com
* **1°B Profesor Vicente Aguirre**, correo vaguirremunoz@gmail.com
* **1°C Profesora Ma. Fernanda Sáez**, correo marifer.saez@gmail.com

 Te recomendamos observar las rúbricas de evaluación con que se corregirá esta guía, para que tengas en cuenta la forma en que se asignará puntaje a tus respuestas (se incluyen en la última hoja). • Las consultas de cada asignatura deben ser formuladas al profesor correspondiente vía correo electrónico o a la cuenta de Instagram señalada anteriormente.• Recuerda que en tu trabajo puedes utilizar los textos del estudiante de las diferentes asignaturas, si no cuentas con estos textos, puedes escribirle al correo del docente de la asignatura para que este se lo envíe en formato digital. • **Este instrumento será evaluado con el 60% de exigencia.**• La presente guía va acompañada con material complementario (links de videos, presentaciones PowerPoint, guías de contenido, etc.) de las dos asignaturas para responder esta guía, la cual tiene como fin que adquieras las diferentes habilidades científicas para el siglo XXI.**\*Al final de la guía encontrarás las rúbricas de evaluación de cada asignatura.**  |

**INTRODUCCIÓN**

En esta guía se evaluarán las asignaturas de física, química y biología con una nota en común. Las actividades de las tres asignaturas tendrán un **puntaje de 12 puntos**, más una **autoevaluación con 4 puntos** (Si no la completas, esto afectará tu nota).

* En el área de Física se evaluará: Naturaleza de la Luz
* En el área de Biología se evaluará: Ciclos Biogeoquímicos
* En el área de Química se evaluará: Enlaces Químicos

**ACTIVIDADES:**

|  |
| --- |
| **FÍSICA** |
| **F1)** Completa el cuadro comparativo con las 2 teorías sobre la naturaleza de la Luz, guíate por el material de apoyo (PPT) y las páginas del texto de Física (36 a 39) (3 puntos) |
| **CARACTERÍSTICAS** | **TEORÍA CORPUSCULAR** | **TEORÍA ONDULATORIA** |
| ¿Qué dice? |  |  |
| ¿Quién la propone? |  |  |
| Lo que puede explicar |  |  |
| Lo que no puede explicar |  |  |
| Evidencias (experimentos que la avalan) |  |  |
| **F2)** Investiga y responde las siguientes preguntas relacionadas con la luz (3 puntos) |
| ¿Cómo se propaga la luz? |  |
| ¿Cómo el efecto Doppler ha aportado a la astronomía? |  |
| ¿Cómo se ha conseguido medir la rapidez de la luz y cuál es su valor? |  |
| ¿Por qué es importante conocer la velocidad de la luz? |  |

|  |
| --- |
| **F3)** Elige uno de los siguientes tópicos para investigar y realiza un informe completo con las siguientes partes: **Introducción** (personal), **Desarrollo** completo del tema elegido (guíate por las preguntas que aparecen en el cuadro siguiente), **Conclusión** (personal) y **Bibliografía** (o Webgrafía) (6 puntos) |
| **ESPEJISMOS E ILUSIONES ÓPTICAS** | **ECLIPSES** | **LOS COLORES** |
| ¿Qué son los espejismos? ¿Cómo se producen? ¿Qué fenómenos físicos los producen?¿Qué son las ilusiones ópticas? ¿Cómo se producen? ¿Cómo se clasifican? | ¿Qué es un eclipse? ¿Cuantos existen? ¿Cómo se clasifican? ¿Cuál es la diferencia entre umbra y penumbra? ¿Qué característica de la luz se evidencia con los eclipses? | ¿Qué son los colores? ¿Con qué característica de la luz se relacionan?¿qué es la dispersión cromática?¿Cómo se clasifican los colores?¿Qué es la síntesis aditiva y sustractiva?¿Cuáles son los colores primarios? |
| **BIOLOGÍA** |
| **B1)** Observa el siguiente esquema del **ciclo del carbono** y responda las preguntas que se presentan a continuación:  (valor 4 puntos) |
| − ¿Por qué es importante el carbono para los seres vivos? |
|  |
| − ¿Cómo incorporan el carbono, a su organismo, los seres vivos no productores? |
|  |
| − ¿Qué relación existe entre el ciclo del carbono y el reciclaje de materia orgánica? |
|  |
| − ¿Qué consecuencias para la vida podrían acarrear variaciones en el ciclo del carbono? |
|  |
| **B2)** Describe el rol que tienen los organismos autótrofos y heterótrofos en el ciclo del carbono. (Valor 1 punto) |
|  |
| **B3)** Utilizando la actividad descriptiva elaborada en la guía anterior, donde observabas y registrabas todos las especies y organismos encontrados en cercanía a tu hogar, realiza la siguiente actividad: mínimo 4 especies. (valor 5 puntos) |
| 1. Clasifícalos como consumidores, productores o descomponedores. |
|  |
| 2. Indica la función de cada nivel trófico. |
|  |
| 3. Intenta identificar las relaciones de depredación que se dan entre ellos y represéntalas en una trama alimentaria. |
|  |
| 4. Observa las imágenes de algunos organismos.◗ Búho ◗ Zarzamora ◗ Ratón ◗ Culebra |
| 5. Representa la cadena alimentaria en forma de la pirámide de energía o de manera lineal utilizando los ejemplos antes señalados, considerando que las plantas de moras tienen 30000 kcal/m2 de energía disponible. Recuerda señalar el porcentaje de energía utilizada por cada peldaño de la cadena o pirámide. (valor 2 puntos) |
|  |

|  |
| --- |
| **QUÍMICA** |
| **Q1)** Experiencia con los enlaces químicos  (3 puntos)**Objetivo:** Analizar las propiedades físicas y químicas de los diferentes compuestos.**Materiales:*** Dos cucharas de té, azúcar, sal y una cocina.

|  |
| --- |
| **PARA EL SIGUIENTE EXPERIMENTO ES IMPORTANTE QUE PROTEJAS TUS MANOS Y TENGAS SUPERVISIÓN DE UN ADULTO, YA QUE HAY ELEMENTOS QUE ALCANZAN GRANDES TEMPERATURAS.** |

**Experiencia:** * + - 1. Toma una cucharada de azúcar con una cuchara y una cucharada de sal.
			2. Enciende la cocina, acerca la cuchara con azúcar al fuego, mantén la cuchara unos minutos, observa y anota lo que sucede con el azúcar.
			3. Posteriormente acerca la cuchara con sal al fuego, mantén la cuchara **la misma cantidad de tiempo** que mantuviste la anterior, observa y anota lo que sucede con la sal.
			4. Espera a que se enfríen las cucharas.
			5. Repite la experiencia 2 veces para corroborar datos.
 |
| **Observaciones:** (Describe detalladamente cada observación de la experiencia realizada.) |
| Observación |
| **Análisis:**Con los datos obtenidos en la experiencia:1. ¿Cuál es la diferencia entre el azúcar y la sal nivel molecular?
2. Explicar mediante el conocimiento de los enlaces químicos lo observado en la experiencia.
 |
| Análisis  |
| **Q2)** Utilizando la guía de apoyo y el libro de química de 1ro medio de la **página 16 a la 29**. Crear un mapa conceptual utilizando los siguientes conceptos: enlace químico, enlace covalente, enlace iónico, enlace metálico, conductividad eléctrica, electronegatividad (6 puntos). |
|  |
| **Q3)** Crea un cuadro comparativo para comparar los diferentes tipos de enlaces covalentes (3 puntos)  |
| Enlace Covalente Polar (1 punto) | Enlace Covalente Apolar (1 punto) | Enlace coordinado o Dativo (1 punto) |
|  |  |  |

**AUTOEVALUACIÓN (4 puntos)**

|  |
| --- |
| 1. Anotar qué desafíos tienes y estrategias de aprendizaje aplicarías en la unidad para superar tus dificultades y comprender los contenidos:
 |
| ¿Qué conocimientos te resultaron más fáciles de trabajar? ¿Cuáles fueron más difíciles? ¿Cómo podrás reforzarlos?  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ¿Qué habilidades, entre las siguientes, deberías reforzar, observar, identificar o reconocer, analizar, comparar, aplicar, deducir o inferir, predecir, interpretar y argumentar o explicar? ¿Cómo podrías hacerlo?  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ¿Lograste la meta que te propusiste en esta guía? ¿Han sido efectivas las estrategias utilizadas? ¿debes realizar cambios en tu estrategia? ¿Cuáles?  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**RÚBRICA QUÍMICA:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Preguntas  |  |  |  |
| Q1 | **Categoría**  | **1 punto**  | **0,5 puntos** | **0 puntos**  |
| **Observación**  | Describe detalladamente cada observación de la experiencia realizada. | Describe las observaciones de la experiencia realizada.  | No describe lo observado en la experiencia. |
| **Análisis 1** | Explica detalladamente las propiedades físicas y químicas la diferencia entre el azúcar y la sal | Explica la diferencia entre el azúcar y la sal. | No explica la diferencia entre  |
| **Análisis 2** | Explica detalladamente lo ocurrido en la experiencia, utilizando el conocimiento de los enlaces químicos.  | Explica lo ocurrido en la experiencia. | No explica lo ocurrido en la experiencia. |
| Q2 | **Categoría** | **2 puntos**  | **1,5 puntos**  | **1 punto** | **0,5 puntos**  | **0 puntos**  |
| **Conceptos y terminología** | El mapa contiene todos los conceptos enlistados y la terminología usada es correcta y adecuada al tema. | El mapa contiene más del 50% los conceptos enlistados y la terminología usada es adecuada al tema. | El mapa contiene el 50% los conceptos enlistados y una terminología usada. | El mapa contiene menos del 50% los conceptos enlistados. | No aparecen conceptos relacionados con el tema en el mapa |
| **Conocimiento de las relaciones entre conceptos** | Identifica todos los conceptos importantes y demuestra un conocimiento de las relaciones entre estos. | Identifica conceptos importantes. Algunas relaciones entre ellos no son correctas. | Identifica conceptos importantes. Las relaciones entre ellos no son correctas. | Identifica algún concepto, pero no establece relaciones entre ellos. | No identifica ningún concepto ni establece relaciones entre ellos. |
| **Habilidad para comunicar conceptos a través del mapa conceptual** | Construye un mapa conceptual apropiado y completo, incluyendo ejemplos, colocando los conceptos en jerarquías y conexiones adecuadas y colocando relaciones en todas las conexiones, dando como resultado un final un mapa que es fácil de interpretar. | Coloca la mayoría de los conceptos en una jerarquía adecuada; estableciendo relaciones apropiadas la mayoría de las veces, dando como resultado un mapa fácil de interpretar. | Coloca sólo unos pocos conceptos en una jerarquía apropiada y usa sólo unas pocas relaciones entre los conceptos, dando como resultado un mapa difícil de interpretar | Produce un resultado final que no es un mapa conceptual. | No contesta la pregunta  |
| Q3 | **1 punto**  | **0,5 puntos** | **0 puntos**  |
| Describe detalladamente cada uno de los enlaces covalentes (polar, apolar y coordinado) comparándolos con los demás. Describen las características químicas y moleculares de cada enlace. | Describe algunas características de los enlaces covalentes (polar, apolar y coordinado) comparándolos con los demás | No describen los enlaces covalentes. |
|  |  |  |  |

**RÚBRICA BIOLOGÍA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| B1)B2)B3) | **2-1 punto Logrado** | **0,5 puntos Medianamente logrado**  | **0 puntos en proceso**  |
| La respuesta se desarrolla de forma clara, sin contradicciones, dando cuenta de un buen manejo de definiciones y de una argumentación bien detallada en los procesos implícitos  | La respuesta da cuenta de lo solicitado, pero por momentos no es clara o contradictoria, dando cuenta de una comprensión parcial de las definiciones y características o no arroja evidencia sobre una lectura bien desarrollada del proceso celular. | La respuesta no da cuenta de lo solicitado, ya que no da cuenta de una correcta comprensión de las definiciones ni características requeridos para su adecuado desarrollo. |

**RÚBRICA FÍSICA:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **EXCELENTE****(3 Puntos)** | **SATISFACTORIO****(2 Puntos)** | **SUFICIENTE****(1 Punto)** | **DEFICIENTE****(0 Punto)** |  |
| F1) | Identifica de manera clara y precisa las semejanzas y diferencias entre las teorías comparadas. | Identifica la mayor parte (mayor o igual a 70%) de las semejanzas y diferencias entre ambas teorías. | Identifica varias (entre 40% y 70%) de las semejanzas y diferencias entre ambas teorías. | Identifica menos del 40% de las semejanzas y diferencias de ambas teorías o no identifica las semejanzas y diferencias o no contesta. |  |
|  | **LOGRADO****(3 Puntos)** | **PARCIALMENTE LOGRADO****(2 Puntos)** | **MEJORABLE****(1 Punto)** | **NO LOGRADO****(0 PUNTO)** |  |
| F2) | Demuestra total comprensión del tema, su respuesta es completa y lógica, con explicaciones claras y coherentes. | Demuestra una comprensión parcial del problema, su respuesta es incompleta, con explicaciones poco coherentes. | Demuestra muy poca o ninguna comprensión del tema. Su respuesta no es coherente. | No contesta. |  |
| F3) | **EXCELENTE****(3 puntos)** | **SATISFACTORIO****(2 puntos)** | **MEJORABLE****(1 punto)** | **DEFICIENTE****(0 puntos)** |  |
| Estructura | El informe cuenta con todos los aspectos de la estructura:Título, Introducción (redactada de forma personal), Desarrollo (completo del tema), Conclusión (personal) y Bibliografía (con al menos 2 sitios de internet o libros consultados) | El informe cuenta con todos los aspectos de la estructura pero falla en aspectos como la introducción o conclusión (copiada de un texto o sitio de Internet), el desarrollo (falta información) | El informe carece de algún aspecto importante de la estructura (título, introducción, desarrollo, conclusión, bibliografía) o bien, en uno de los apartados no se desarrollan los aspectos requeridos. | El informe carece de estructura y/o su contenido no se ajusta a la estructura requerida. |  |
| Calidad de la información | La información presentada es rigurosa y fidedigna; es abundante y completa, responde todas las preguntas planteadas y utiliza imágenes para explicarlas. | La información presentada es rigurosa y fidedigna; es abundante y completa, usa imágenes para sus explicaciones, falla al no responder una de las preguntas planteadas. | La información presentada es suficiente, pero faltan imágenes. No responde una o dos preguntas planteadas | La información presentada no es rigurosa; está incompleta la información, no responde 2 o más de las preguntas planteadas o no entrega el informe. |  |