

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PANAMÁ ESTE
INSTITUTO PROFESIONAL Y TÉCNICO MÉXICO PANAMÁ

GUIA DE APRENDIZAJE SEGUNDO TRIMESTRE 2022

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

OCTAVO GRADO A, B, C, D, E, F



DOCENTES:

KENNEY CHU 6615-1759

HERMELINDA GONZÁLEZ 6854-1051

ESTUDIANTE: _____

FECHA DE ENTREGA: _____

“Eres más valiente de lo que crees, más fuerte de lo que pareces y más inteligente de lo que piensas”

Docentes: Kenney Chu, Hermelinda González.

Grupos: 8° A, B, C, D, E, F.

Áreas:

1. Los seres vivos y su ambiente.
2. La materia y la energía y sus interacciones y cambios en la naturaleza.

Temas:

1. Ecosistema Terrestre
2. Aguas oceánicas y aguas continentales
3. Propiedades de la materia
4. Clasificación de las máquinas simples
5. Temperatura y Calor

Objetivos:

1. Propone, desarrolla y evalúa proyectos que identifiquen los componentes que tienen que ver con los ecosistemas terrestres y acuáticos, tomando en cuenta la intervención del hombre.
2. Evalúa y valora la relación entre el movimiento de las partículas, la energía y las transformaciones que ocurren en la materia.

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Siempre se cuidadoso (a) de leer las indicaciones que están presentes en cada una de las actividades.
2. Solo debe entregar en el folder los talleres y actividades.
3. Los trabajos y talleres deben realizarse de forma individual, ordenada, clara y **resuelta a mano**, con bolígrafo azul. (no se aceptará en negro, ni a lápiz).
4. Todas las actividades deben de ser desarrolladas utilizando el material proporcionado por el docente, si las respuestas no se encuentran en dicho material podrá utilizar el recurso que este a su disposición.
5. En cada taller debe aparecer: título del taller, nombre y grado del estudiante.
6. No se calificará tareas enviadas al correo.
7. Si no pueden imprimir los talleres deberán transcribirlos y resolverlos a mano.
8. Evite prestar las tareas a otros compañeros, de ser sorprendido en esta practicas serán sancionados enérgicamente, en la calificación del trimestre, tanto el que realizo la tarea como el que realiza la copia.
9. Las actividades están constituidas por: cuestionarios, vocabularios, investigaciones y otras asignaciones.
10. No se evaluará por ninguna razón, guía entregada posterior a la fecha límite de entrega.
11. Una vez culminado el desarrollo de las actividades proceda a entregar en la dirección de colegio.

CONTENIDO

TEMA Nº 1: ECOSISTEMA TERRESTRE

Los ecosistemas tanto terrestres como acuáticos están formados por factores bióticos (los seres vivos) y factores abióticos (componentes sin vida) tales como temperatura, humedad, presión atmosférica, suelo y agua. Todos estos elementos que conforman un ecosistema se denominan factores ecológicos.

Las diferencias climáticas en los distintos lugares del medio terrestre permiten la formación de un ecosistema o un conjunto de ecosistemas con una vegetación y una fauna típicas. Los ecosistemas terrestres presentes en grandes regiones terrestres que comparten características similares en cuanto a flora, fauna, precipitación, latitud y temperatura constituyen los biomas.

Los factores que determinan el clima de una región son los siguientes:

- **Temperatura:** medida de la cantidad de calor que hay en la atmosfera.
- **Vientos:** desplazamientos de aire que modifican la temperatura y la humedad de los sitios en que circulan.
- **Precipitación:** formas en que se descarga el agua de las nubes (lluvia).
- **Latitud:** la cantidad de radiación solar que incide disminuye a medida que nos alejamos del ecuador.
- **Altitud:** cuanto mayor es la altura sobre el nivel del mar, menor es la temperatura.
- **Topografía:** el relieve determina la circulación de las corrientes del aire.
- **Distancia al mar:** las regiones cercanas al mar tienen menores variaciones térmicas que las alejadas de la costa.
- **Corrientes marianas:** pueden ser cálidas o frías. Modifican la temperatura de la zona costera donde ejercen influencia.

CLASIFICACIÓN DE LOS BIOMAS

Algunos ejemplos de biomas son la tundra, la taiga, la sabana, la pradera, el desierto, el bosque templado caducifolio. La selva o bosque tropical perenne, bosque tropical seco y el bosque tropical semiperenne.

1. **Tundra:** Predomina en regiones árticas, próximas al polo norte, en la parte norte de Canadá, Europa y Asia; se caracteriza por tener clima muy frío. La vegetación de la tundra es escasa, pues el suelo permanece congelado, por lo que casi no se produce infiltración de agua. Las pequeñas cantidades de plantas existentes son de muy poca altura; comprenden principalmente musgos y algunas hierbas. Al llegar el periodo con temperaturas más bajas, muchos animales, como el reno y la liebre ártica, emigran hacia la taiga.
2. **Taiga:** Es propia de sitios como Canadá y Siberia, donde las temperaturas son bajas la precipitación de nieve es abundante y el verano es templado (ni frío ni caliente) y húmedo. La vegetación característica comprenden bosque de coníferas como pinos y abetos debajo de los cuales se puede encontrar arbustos. Algunos animales comunes en este bioma son el reno y el alce el Lobo el Lince y la comadreja.
3. **Sabana:** Existen en regiones tropicales, como la llanura central africana, los llanos del Orinoco y las llanuras de Penonomé en Panamá. Allí hay periodos lluviosos que alternan con lapsos de sequía. La precipitación es algo mayor que en la pradera; por ello además de pastos, crecen arboles dispersos, adaptados al calor ya a la sequía. Entre los mamíferos de la sabana africana están algunos grandes

herbívoros, como las jirafas y los rinocerontes, carnívoros, como los leones y los guepardos. Las aves y los insectos son abundantes, en especial durante las lluvias.

4. **Selva o bosque tropical perenne:** Forma un cinturón verde a ambos lados de la división ecuatorial. En este bioma predominan las altas temperaturas durante todo el año. La precipitación anual supera los 2000 mm de lluvia. Los árboles pueden alcanzar 60 metros de altura y cuentan con grandes hojas perennes, es decir que no se caen a lo largo del año. La selva, como la del Darién, es, muy diversa. En unas cuantas hectáreas de dicho bioma, pueden encontrarse más especies de árboles que en toda Europa. Las cortezas de los árboles suelen estar cubiertas de epifitas y lianas. Entre los animales de esa zona, se halla una enorme variedad de mamíferos, reptiles, aves e insectos.
5. **Pradera:** Abarca regiones templadas del interior de los continentes. Algunos ejemplos son, las praderas de Norteamérica y las pampas argentinas. Los aguaceros caen en las praderas por épocas, dando lugar a periodos de lluvias y de sequía. La precipitación total anual es intermedia entre la de los desiertos y la de los bosques. Su vegetación es herbácea; la constituyen principalmente pastos que alimentan a grandes herbívoros, como los bisontes y los berrendos o antílopes.
6. **Desierto:** Los desiertos más grandes de nuestro planeta se hallan en África y en Asia, se desarrollan en regiones con cambios bruscos de temperatura y escasa humedad. Por esta razón, los organismos como el cactus y el camello tienen adaptaciones para retener el agua. Su vegetación, formada por plantas herbáceas y pequeños arbustos, es pobre y escasa. Generalmente, con ciclos de vida cortos para aprovechar los breves periodos de lluvia. Algunos animales suelen tener actividad nocturna, como el coyote, otros viven bajo las piedras y la arena, como los escorpiones y las lagartijas.
7. **Bosque templado caducifolio:** Ocupa grandes áreas de Norteamérica, Europa y Asia. Reciben una precipitación de 750 a 1500 mm, distribuida uniformemente durante todo el año. Se les conoce como bosques caducifolios (del latín *caducus*: que se cae y *folium*. Hoja) porque sus árboles pierden las hojas en las estaciones de otoño e invierno. En muchos de ellos predomina una sola especie de árboles, como el arce, nogal o roble. Lo que da lugar a bosques homogéneos. Entre las especies animales se encuentran herbívoros como la ardilla y el ciervo, carnívoros como el linco y el gato salvaje, aves como el águila, el búho y la lechuza.
8. **Bosque tropical seco:** Cubre grandes áreas del centro de Suramérica, así como del suroeste de África y Asia. En Panamá se le encuentra en la vertiente del pacífico, en las tierras bajas de Coclé, Herrera, los Santos, Panamá Oeste y Panamá. En él hay épocas secas y épocas de lluvia, con precipitaciones de menos de 1000 mm anuales. Su vegetación se caracteriza por árboles pequeños y retorcidos, cubiertos de espinas, por lo que estos biomas suelen llamarse bosques espinosos. Las hojas de los árboles son pequeñas y se caen en la época seca para conservar el agua. La fauna de este bosque incluye monos, venados, felinos, roedores, reptiles, insectos y gran diversidad de aves.
9. **Bosque tropical semiperenne:** Es un bosque estacional, propio de los climas tropicales húmedos. Tiene una época seca prolongada, como sucede en el parque nacional Coiba y en los bosques monzónicos de Asia. Recibe cerca de 1500 mm de lluvia por año. Durante la temporada seca, los árboles emergentes pierden sus hojas, mientras que las palmas y otros árboles las conservan, razón por la cual esos bosques se conocen como semiperenne. En ellos, la fauna y la flora son también muy variadas.

TALLER N° 1
ECOSISTEMA TERRESTRE

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____ Puntaje total: 30 puntos.

Lea detenidamente el tema “Ecosistema Terrestre” y utilizando dicho material proceda a desarrollar el siguiente taller.

I Parte: Escriba en el espacio en blanco la respuesta correcta. Valor: 19 puntos.

1. Mencione los factores que determinan el clima de una región: _____

_____.
2. Es la medida de la cantidad de calor que hay en la atmosfera: _____.
3. Desplazamientos de aire que modifican la temperatura y la humedad de los sitios que circula: _____.
4. Mencione como se clasifican los ecosistemas terrestres: _____

_____.

II- Escriba en el espacio en blanco el tipo de ecosistema correspondiente a las siguientes características. Valor: 11 puntos.

1. Altas temperatura en el día y bajas temperatura en la noche periodos de lluvias cortos: _____.
2. Regiones de llanura con árboles dispersos: _____.
3. La encontramos en las pampas Argentina, posee periodos de lluvias y sequias, vegetación es herbácea, principalmente pastos con animales como bisontes: _____.
4. Sus árboles pierden las hojas en las estaciones como otoño e invierno; predomina arboles como el roble: _____.
5. Presenta arboles grandes con hojas grandes que no se caen a lo largo del año; temperaturas altas durante todo el año: _____.
6. Posee una época seca prolongada, flora y fauna muy variada: _____.
7. Presenta arboles pequeños y retorcidos cubiertos de espinas, suelen ser llamados bosques espinosos: _____.
8. Regiones árticas próxima al Polo Norte; vegetación escasa y suelo congelado: _____.
9. Abundante nieve, pero en verano el clima es templado; bosque de coníferas como el pino y animales como el lobo: _____.
10. Encontramos organismos como cactus y camello; Altas temperatura en el día y periodos de lluvias cortos: _____.
11. Encontramos animales como jirafa, rinocerontes, leones. Regiones de llanura con árboles dispersos: _____.

TEMA Nº 2

AGUAS OCEÁNICAS Y AGUAS CONTINENTALES

Un poco más del 97 por ciento de toda el agua de nuestro planeta corresponde a las aguas oceánicas o marinas. El restante 3 por ciento es agua dulce o salobre y está en los casquetes polares y en las aguas continentales, como ríos, lagos, lagunas y aguas subterráneas.

Las aguas oceánicas también conocidas como océanos, abarcan el 71 por ciento de la superficie terrestre. Tan solo el Océano Atlántico contiene aproximadamente 323 millones de kilómetros cúbicos de agua. El volumen de agua del Océano Pacífico es de 707 millones de kilómetros cúbicos. Los océanos se caracterizan por su nivel de salinidad. Estos mantienen su concentración de sales disueltas en forma más o menos constante; un litro de agua de mar contiene alrededor de 34 gramos de sal disuelta.

Las aguas continentales tienen de 100 a 350 veces menos cantidad de sales diluidas que las oceánicas. En las aguas continentales pueden encontrarse grandes variaciones de salinidad. Según la cantidad de sal, las aguas continentales pueden ser dulces (con menos de 0,2 g de sal por litro de agua) o salobres (con más de 0,2 g de sal por litro). Por ejemplo, existen ecosistemas acuáticos con un contenido de sal muy bajo, como ciertas lagunas del humedal Damani-Guariviara en la comarca Ngäbe-Buglé, así como lagos muy salobres, como el mar Muerto, entre Israel y Jordania.

ECOSISTEMAS DE AGUAS MARINAS

Existen varios criterios para clasificar las diversas zonas de vida marina.

Según la disponibilidad de luz, se pueden diferenciar dos capas o estratos:

- Zona eufótica: comprende desde la superficie hasta los 200 metros de profundidad. Allí se encuentran la mayoría de seres vivos conocidos. A partir de los 50 metros de profundidad, la luz empieza a escasear y ya no es posible la existencia de fitoplancton ni de algas. La zona eufótica alberga los hábitats de litoral y de mar abierto.
- Zona afótica: se encuentra debajo de la zona eufótica. Abarca desde los 200 metros de profundidad hasta el fondo del mar. Tiene muy poca luz; por eso, allí no hay fitoplancton ni grandes comunidades de organismos. Sin embargo, los alimentos que caen desde la superficie mantienen a poblaciones de crustáceos y calamares. Al fondo, donde la oscuridad es total, hay peces con mandíbulas gigantescas que, igual que otros animales tienen órganos luminosos. Además, están adaptados para soportar grandes presiones.

Según la profundidad, en las aguas marinas se pueden diferenciar varias regiones:

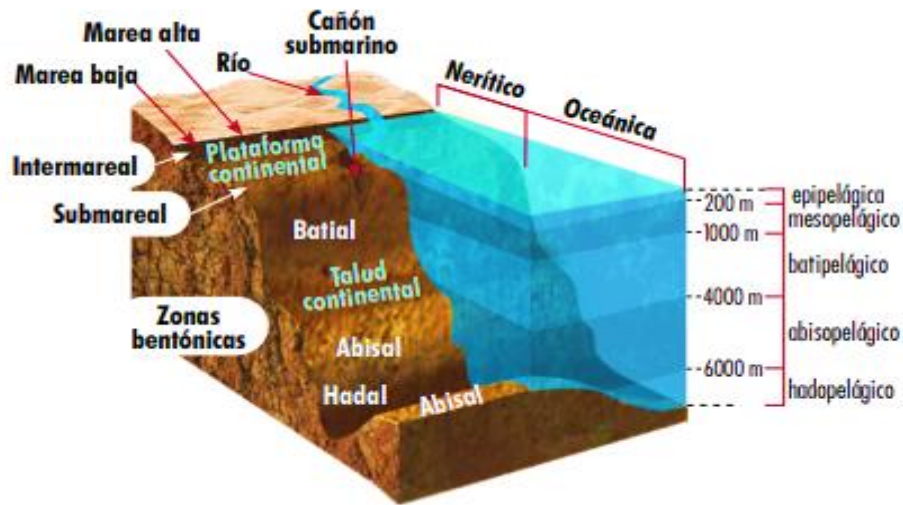
- Plataforma continental. Se extiende desde la playa hasta los 200 metros de profundidad.
- Zona batial. Se sitúa entre los 200 y los 2000 metros de profundidad.
- Zona abisal. Se ubica por debajo de los 2000 metros de profundidad.

Según la proximidad de las costas se diferencian dos áreas en las aguas marinas:

- Zona nerítica: se sitúa sobre la plataforma continental, cerca de las costas. Se caracteriza por el continuo movimiento de sus aguas debido al oleaje y a las mareas. Es un área poco profunda, en la que se encuentra la mayor variedad de seres del planeta, debido a la afluencia de materiales que llegan de los ríos y de las costas. Allí se hayan, por ejemplo, los estuarios de las desembocaduras de los ríos y los arrecifes de coral. Entre los arrecifes caribeños con mayor desarrollo están los de los

archipiélagos de Bocas del Toro y de la comarca Guna Yala y los que se encuentran cerca a la entrada del Canal, por bahías Las Minas. En la costa pacífica en el Golfo de Chiriquí y cerca de la isla de Coiba.

- Zona pelágica u oceánica: se ubica en altamar, más allá de la plataforma continental, alejada de la costa. La productividad es baja por la poca afluencia de nutrientes.



AGUAS CONTINENTALES

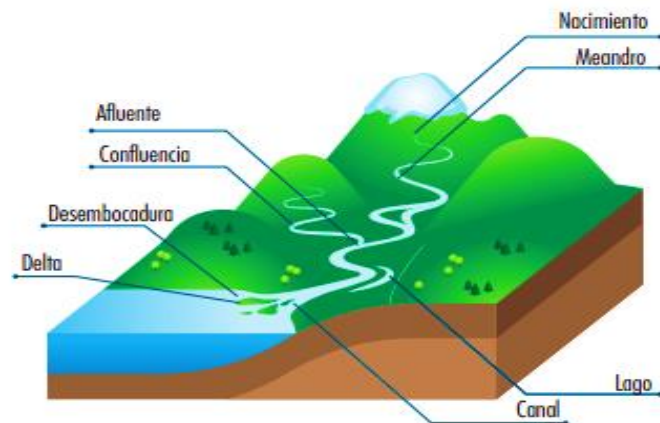
Son cuerpos de agua como glaciares, ríos, lagos y aguas subterráneas que se caracterizan por su baja salinidad y que se desplazan por efecto de la gravedad.

Los glaciares se forman por encima de la línea de nieve permanente, debido a la acumulación de agua en estado sólido. Se dividen en glaciares continentales y glaciares de montaña.

Los lagos son depósitos temporales de agua sobre depresiones continentales. Se abastecen de agua por los afluentes y el agua desemboca en corrientes de salida, como arroyos o ríos que se originan en el lago. Estos pueden ser de origen volcánico, glaciar o tectónico.

Los ríos se definen como corrientes naturales de agua que se desplazan de un lugar elevado a otro más bajo por el efecto de la gravedad. En su mayoría, desembocan o llegan al mar; algunos lo hacen en lagos y otros desaparecen porque se filtran en la tierra o se evaporan. Los ríos cuentan con las siguientes características: el nacimiento, que es el lugar donde se forma el río; el cauce, área donde discurre el agua; el afluente, que es la región donde se desemboca en otro río; la cuenca hidrográfica, que es el territorio que ocupa el río y la desembocadura, área donde este finaliza y se une al mar.

Las aguas subterráneas son depósitos de agua situados debajo de la superficie, en formaciones geológicas porosas, estos alimentan ríos, lagos y fuentes. Un dato importante es que alrededor del 43 % de esta agua es destinada para el riego.



Características hidrográficas de los ríos

TALLER N° 2

AGUAS OCEÁNICAS Y AGUAS CONTINENTALES

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____

I. Lea detenidamente el tema “Aguas oceánicas y aguas continentales “y utilizando dicho material proceda a desarrollar las siguientes preguntas. Valor: 25 puntos.

1. Explique la diferencia entre aguas oceánicas y aguas continentales. 2 puntos.
2. De acuerdo a su salinidad como se clasifican las aguas continentales. 2 puntos.
3. Según la disponibilidad de luz como se clasifican las zonas de vida marina. 2 puntos.
4. ¿Según la profundidad de las aguas marinas, que regiones se distinguen? 3 puntos.
5. ¿Según su proximidad al mar en que zonas se clasifica las aguas marinas? 2 puntos.
6. De algunos ejemplos de aguas continentales. 4 puntos.
7. ¿Que son estuarios? 1 puntos.
8. Mencione tres características de la zona Nerítica. 3 puntos.
9. Mencione lugares de Panamá donde podemos encontrar arrecifes de coral. 4 puntos.
10. Mencione dos características de la zona pelágica. 2 puntos.

II. Investigación: Utilizando el mecanismo a su alcance investigue las siguientes preguntas.

- a. ¿Qué son especies nativas?
- b. De ejemplos de especies nativas de ecosistemas terrestres y acuáticos panameños e ilustre.
- c. ¿Qué son especies migratorias?
- d. De ejemplos de especies migratorias que se puedan observar en Panamá e ilustre.
- e. Explique ¿por qué algunas especies migran?
- f. De ejemplos de especies introducidas en los ecosistemas panameños.

III. Dibujo: Realiza un dibujo de un ecosistema de aguas marinas y señala las regiones según:

1. La profundidad
2. La disponibilidad de luz.
3. Señala el plancton, necton y los bentos.

Se evaluará para investigación y dibujo: desarrollo del taller, respuestas escritas a bolígrafo azul, orden, aseo, ortografía, creatividad, respuestas correctas que dependen de la cantidad de preguntas de cada actividad.

TEMA Nº 3: PROPIEDADES DE LA MATERIA

Materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. Todos los cuerpos están formados por materia. La materia tiene las siguientes características:

- La materia está formada por pequeñas partículas llamadas átomos.
- Las partículas se encuentran en constante movimiento.
- Se mueven al azar y en todas las direcciones. Algunas lo hacen más rápido que otras.
- Las partículas de un cuerpo se mantienen unidas por fuerzas de atracción. Esas fuerzas las sostienen.

Propiedades Generales. No permiten identificar clases de materia porque son propiedades comunes a "todos los cuerpos. Algunas propiedades generales son:

- Masa. Cantidad de materia de un cuerpo. Es independiente del lugar en donde el cuerpo se encuentre. Un ladrillo tiene la misma masa en una playa de Bocas del Toro, en el volcán Barú o en la Luna.
- Peso. Fuerza de atracción de un astro sobre un cuerpo que se encuentra en su superficie. En la Tierra, el peso varía según la distancia entre el objeto y el centro del planeta. El peso también varía de un cuerpo celeste a otro; en un astro más grande, el mismo cuerpo es más pesado; por eso, el ladrillo pesa más en la Tierra que en la Luna.
- Volumen. Espacio ocupado por un cuerpo.

Propiedades Específicas. Revelan la naturaleza de la materia; permiten diferenciar un cuerpo de otro. El sabor es un ejemplo de propiedad específica.

Propiedades Extensivas. Dependen de la cantidad de materia del cuerpo; por ejemplo, el volumen. Un cuerpo grande ocupa un mayor volumen que uno pequeño.

Propiedades intensivas. No se relacionan con la cantidad de materia del cuerpo sino con sus propiedades internas. El punto de fusión y el punto de ebullición de 1 litro de agua son los mismos que los de 5 litros de ese líquido.

Otra manera de clasificar las características de la materia es en propiedades físicas y propiedades químicas.

PROPIEDADES FÍSICAS: son aquellas propiedades que se observan sin necesidad de conocer la naturaleza de los cuerpos. Se pueden observar o medir sin tener que producir cambios en la composición de la materia.

Las propiedades generales son características físicas de la materia. Otras son las siguientes:

Densidad: Relación entre la cantidad de masa y el volumen de un cuerpo.

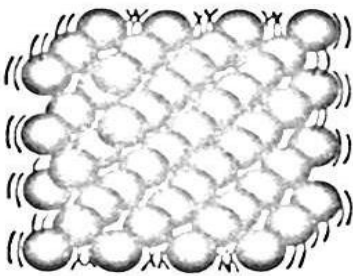
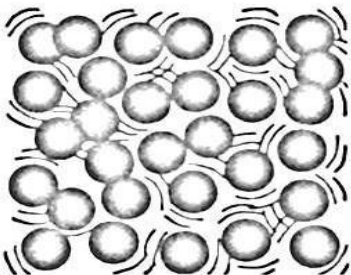
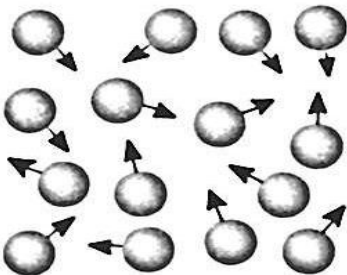
Punto de ebullición: Temperatura a la cual una sustancia hierve.

Estado de agregación: Ordenamiento de las partículas que conforman un cuerpo. Depende de la cantidad de energía cinética que poseen esas partículas. Según su estado de agregación, los cuerpos se pueden clasificar en sólidos, líquidos y gases.

El plasma es otro estado de la materia que se muestra cuando la materia está a muy altas temperaturas, por ejemplo, en las estrellas.

PROPIEDADES QUÍMICAS: son observables únicamente cuando ocurren cambios en la composición de una sustancia. Describen el comportamiento de las sustancias cuando entran en contacto con otras. Algunas de estas propiedades son las siguientes:

- **Capacidad de oxidación:** Posibilidad de una sustancia de modificarse cuando entra en contacto con el oxígeno. Si la oxidación le ocurre a un metal puro, se habla de corrosión. Por ejemplo, al hierro se le formará un óxido como una capa de un polvo rojizo. Algunas sustancias son más resistentes a la oxidación que otras. Por ello, metales como el platino y la plata se emplean para la elaboración de adornos, pues no se oxidan fácilmente.
- **Inflamabilidad:** Capacidad de arder que posee un material. Por ejemplo, los combustibles reciben ese nombre porque, en ciertas condiciones, se inflaman y producen calor.
- **Reactividad:** Facilidad que tienen algunas sustancias de combinarse con otras para formar sustancias nuevas; por ejemplo, el oxígeno se combina con el carbono para formar dióxido de carbono.

Estados de la materia	
Estado	Características
 <p>Sólido</p>	<p>Las partículas de los sólidos se mantienen en el mismo lugar; vibran escasamente respecto a un punto fijo pues poseen poca energía cinética. Las fuerzas de atracción entre ellas son muy intensas.</p> <p>Los sólidos poseen forma y volumen definidos. Son incompresibles; es decir, no se pueden reducir a menor volumen aunque se les apliquen fuerzas muy intensas. Conservan su apariencia y su tamaño originales si no existen fuerzas externas que actúen sobre ellos.</p>
 <p>Líquido</p>	<p>Las partículas de los líquidos tienen más energía cinética que las de los sólidos. Las fuerzas de atracción entre ellas no son tan intensas como en los sólidos y les permiten moverse sin separarse; en consecuencia, los líquidos fluyen.</p> <p>Los líquidos son incompresibles; ante fuerzas muy grandes, su volumen permanece casi invariable. Carecen de forma definida; adoptan la del recipiente que los contiene.</p>
 <p>Gas</p>	<p>Las partículas de los gases poseen mayor energía cinética que las de los líquidos. Se encuentran bastante alejadas unas de otras; por eso, las fuerzas de atracción entre ellas son muy débiles.</p> <p>Los gases carecen de forma y de volumen definidos. Se expanden y tienden a ocupar todo el volumen del recipiente que los contiene. Además, son compresibles.</p>

TALLER N° 3

PROPIEDADES DE LA MATERIA

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____

Lea detenidamente el tema “Propiedades de la materia” y utilizando dicho material proceda a desarrollar el siguiente taller.

- 1) ¿Qué es la materia?
- 2) ¿Cuáles son las propiedades de la materia?
- 3) ¿Qué son las propiedades generales de la materia?
- 4) Para que nos sirven las propiedades específicas de la materia.
- 5) ¿Qué son las propiedades extensivas de la materia?
- 6) ¿Qué son las propiedades intensivas de la materia?
- 7) ¿Qué son las propiedades físicas de la materia?
- 8) ¿Qué son las propiedades Químicas de la materia?
- 9) Mencione tres propiedades físicas de la materia.
- 10) Mencione tres propiedades generales de la materia.
- 11) ¿Qué es el estado de agregación?
- 12) Mencione tres propiedades químicas de la materia.
- 13) Cuáles son los estados de la materia.
- 14) Mencione tres características del estado sólido de la materia.
- 15) Mencione tres características del estado líquido de la materia.
- 16) Mencione tres características del estado gaseoso de la materia.

GLOSARIO N° 1

Indicaciones: Valor: 30 puntos.

- a. Ordene alfabéticamente las palabras y conceptos, anótelos en la hoja que preparo para desarrollar su glosario.
- b. Anote la definición y deje un renglón o espacio entre cada palabra y concepto estudiado.
- c. Cuide su ortografía y redacción.
- d. Puede apoyarse con su diccionario, internet (recuerde definiciones científicas claras y concisas).

Aceleración, gravedad, masa, peso, volumen, Impenetrabilidad, fragilidad, dureza, densidad, punto de ebullición, punto de fusión, capacidad de oxidación, inflamabilidad, reactividad, Deformación, dilatación, contracción, fragmentación, combustión, corrosión, oxidación, fermentación, reacción química.

Criterios de evaluación: Puntualidad (entrega su trabajo en la fecha indicada) 1, sigue indicaciones 1, uso correcto de la redacción y ortografía 2, organiza palabras y conceptos en orden alfabéticos 3, describe correctamente el concepto o la palabra 23 puntos.

EJERCICIO N° 1

PROPIEDADES DE LA MATERIA

Nombre: _____ Grado: _____ Fecha: _____

I-Escriba en el espacio en blanco la respuesta correcta. Valor: 25 puntos.

1. Es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa: _____.
2. Son propiedades comunes a "todos los cuerpos: _____.
3. Son ejemplos de propiedades generales: _____, _____, _____.
4. Son aquellas que revelan la naturaleza de la materia; permiten diferenciar un cuerpo de otro: _____.
5. Son aquellas propiedades que se observan sin necesidad de conocer la naturaleza de los cuerpos: _____.
6. Mencione tres ejemplos de propiedades físicas: _____, _____, _____.
7. Es el ordenamiento de las partículas que conforman un cuerpo: _____.
8. Son propiedades que se refieren la composición de una sustancia: _____.
9. Mencione tres ejemplos de propiedades química de la materia: _____, _____, _____.
10. Son propiedades que No se relacionan con la cantidad de materia del cuerpo sino con sus propiedades internas: _____.
11. Mencione dos de las propiedades de la materia: _____, _____.
12. Son propiedades que dependen de la cantidad de materia del cuerpo: _____.
13. Mencione los estados en los que podemos encontrar la materia: _____, _____, _____.
14. Estado de la materia que posee forma y volumen definido: _____.
15. Estado de la materia que carece de forma y volumen definido, se expande y tiende a ocupar todo el espacio del recipiente que lo contiene: _____.
16. Estado de la materia que es incompresible y su volumen permanece invariable no tiene forma definida y adopta la del recipiente que lo contiene: _____.

TEMA N° 4:

CLASIFICACIÓN DE LAS MÁQUINAS SIMPLES

Las máquinas necesitan una fuente de energía para poder funcionar y realizar un trabajo. En ocasiones, son las personas quienes aportan su energía muscular.

Una máquina simple es un dispositivo que transforma una fuerza aplicada en un trabajo útil y, además, ofrece comodidad y eficiencia a los seres humanos.

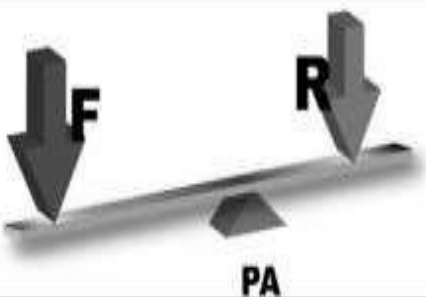
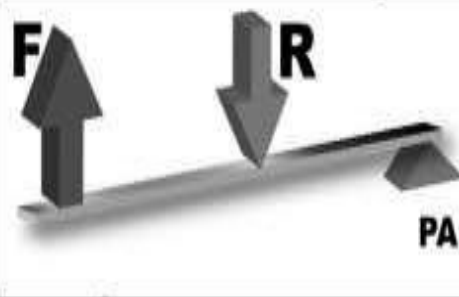
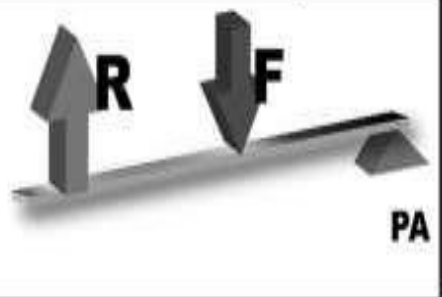

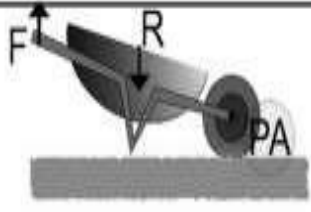
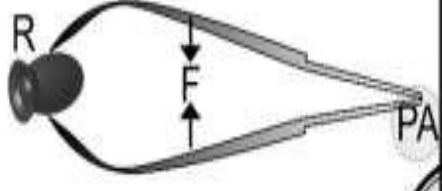
Las máquinas simples se clasifican en: palancas, cuñas, plano inclinado, torno, tornillos y poleas.

Una palanca es la máquina más simple. se definen como una barra que gira o se apoya en un punto fijo. En toda máquina, por simple que sea, se distinguen tres elementos:

- La resistencia (R). Es el peso que debemos levantar o la carga que debemos vencer.
- La fuerza aplicada o potencia (P). Es la fuerza que hacemos para vencer la resistencia.
- Punto de apoyo es el punto fijo donde se apoya en un punto la palanca.

Según como estén colocados estos tres elementos, se dan tres tipos de palanca:

- El primer género: el punto de apoyo está entre la potencia y la resistencia. Ejemplo: la balanza, las tijeras y las tenazas (PAR).
- El segundo género: la resistencia está entre el punto de apoyo y la potencia, como se observa en la carretilla, los renos y el cascanueces (PRA).
- El tercer género: La potencia se aplica entre el punto de apoyo y la resistencia. Ejemplos de esta palanca son: las pinzas y el pedal del afilador de cuchillos (APR).

Primer género	Segundo género	Tercer género
El PA está entre F y R	La R está entre el PA y F	La F está entre R y el PA
		
		

OTRAS MAQUINAS SIMPLES

- EL PLANO INCLINADO:** El plano inclinado o rampa es una superficie que permite comunicar dos niveles diferentes.

Cuando se requiere subir un cuerpo pesado, por ejemplo, un barril a un camión, se colocan unos tabloncillos inclinados entre el suelo y el camión y a lo largo de los mismos el barril sube con un esfuerzo menor que el que habría que realizar para subirlo directamente.

Para mover un cuerpo por el plano inclinado, éste debe rodar o deslizarse a lo largo del mismo.

2. **LA POLEA:** La polea es una rueda con una superficie lateral acanalada, que gira en torno a un eje situado en el centro. La superficie acanalada sirve para guiar la cuerda.

En un extremo de la cuerda se coloca el peso que queremos elevar o bajar y, en el otro extremo, aplicamos nuestra fuerza. Las poleas se utilizan para sacar agua de los pozos, para subir o bajar muebles de las casas, etc.

Las poleas se clasifican en fija, móvil y compuesta.

3. **EL TORNO:** El torno o manivela es una palanca en forma de ángulo recto. La manivela se acopla a un eje, de manera que éste gira a la vez que la manivela.

El torno no es más que un cilindro cuyo eje descansa en dos soportes y que puede girar por medio de un manubrio solidario del mismo eje. La potencia se ejerce perpendicularmente a la longitud del manubrio. Son ejemplos de tornos, los pozos y los sacapuntas.

4. **EL TORNILLO:** Un tornillo se describe como un plano inclinado enrollado alrededor de un eje.

Se utiliza para elevar objetos (gatos hidráulicos), para unir tablas o láminas, para disminuir o aumentar presiones sobre objetos.

5. **LA CUÑA:** Una cuña es un plano inclinado que tiene un extremo afilado y angosto que sirve para separar y cortar materiales. Son ejemplos de cuñas: las agujas, las hojas de cuchillas y cinceles.

TALLER N° 4
MÁQUINAS SIMPLES

Nombre: _____ **Grado:** _____ **Fecha:** _____

Lea detenidamente el tema “**Clasificación de las Máquinas simples**” y utilizando dicho material proceda a desarrollar el siguiente taller.

- 1) ¿Qué es una maquina simple?
- 2) Cómo se clasifican las maquinas simples.
- 3) ¿Cuál es la maquina más simple?
- 4) Mencione los elementos que se distinguen en una maquina simple.
- 5) ¿Qué es una palanca?
- 6) ¿Qué otros tipos de máquinas simples hay?
- 7) ¿Qué es el plano inclinado?
- 8) ¿Qué es una polea y para qué se utilizan?
- 9) ¿Qué es el torno y de un ejemplo?
- 10) ¿Qué es un tornillo y para qué sirve?
- 11) ¿Qué es la cuña, para que sirve y de un ejemplo?
- 12) Complete el siguiente cuadro con la información acerca de las palancas. Valor: 10 puntos.

CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO

TEMA Nº 5

TEMPERATURA Y CALOR

Cuando calentamos un cuerpo, su temperatura aumenta. Calor y temperatura son dos conceptos distintos, pero estrechamente asociados; tienen relación con los movimientos de las partículas que forman los cuerpos.

Aunque la materia, desde un punto de vista macroscópico, está en reposo, lo cierto es que las partículas que la componen (átomos o moléculas) poseen movimiento, es decir, tienen energía cinética. Es la energía asociada a los cuerpos que se encuentran en **movimiento**, depende de la masa y de la velocidad del cuerpo. En los sólidos, las partículas vibran en torno a posiciones fijas, mientras que las partículas de los líquidos se mueven con libertad dentro de un volumen determinado. En los gases, las partículas se movilizan continuamente con mayor libertad y ocupan todo el espacio disponible.

El calor es la energía del movimiento de las partículas de una sustancia. Esta forma de energía se origina por el choque entre esas partículas.

La temperatura es la medida del estado de agitación de las partículas que forman la sustancia, es decir, la medida de la energía cinética de esas partículas. A mayor temperatura, mayor es la energía cinética de las partículas.

Cuando la temperatura varía, algunas propiedades de los cuerpos se modifican. A esas características se les conoce como propiedades termométricas; por ejemplo, la longitud de un sólido, el volumen de un líquido y la presión de un gas contenido en un recipiente rígido. La magnitud de cada una de esas propiedades aumenta cuando se incrementa la temperatura.

El calor pasa de un cuerpo a otro cuando ambos están en contacto, o de una parte del cuerpo a otra. Ese flujo se produce siempre desde las zonas de mayor temperatura a las de menor temperatura. Las temperaturas de ambos cuerpos o de las distintas zonas tienden a igualarse en un valor intermedio. Cuando se logra la igualdad, cesa el flujo de calor y se dice que se ha alcanzado el equilibrio térmico.

La temperatura depende únicamente del movimiento de las partículas de un cuerpo. En cambio, el calor depende de la cantidad, el tamaño y el tipo de partículas que forman un cuerpo. Por ejemplo, la temperatura de un vaso de agua puede ser la misma que la de una piscina. La piscina tiene más calor porque posee más moléculas de agua.

En el Sistema Internacional de Unidades la unidad de medida de la energía es el joule o julio (J). Puesto que el calor es energía, se mide en julios. El instrumento utilizado para medir la cantidad de calor es el calorímetro.

Otra unidad muy utilizada para medir el calor es la caloría (cal); con frecuencia podemos observar su uso en las etiquetas de información nutricional para indicar la energía almacenada en los alimentos. Un julio equivale a 0,24 cal y una caloría equivale a 4,19 J.

Para medir la temperatura se utilizan diferentes escalas denominadas escalas termométricas.

Algunas de las escalas termométricas más utilizadas son la Celsius, la Fahrenheit y la Kelvin.

Los valores expresados en grados Celsius se pueden convertir a grados Fahrenheit y viceversa, utilizando las siguientes equivalencias:

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 9/5) + 32 \quad \text{y} \quad ^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \cdot 5/9$$

El kelvin (K) es la unidad base del Sistema Internacional de Unidades para medir la temperatura.

El termómetro es el instrumento de medición de la temperatura.

Transmisión del calor: El calor fluye de un cuerpo más caliente a otro menos caliente por tres diferentes mecanismos: la conducción, la convección y la radiación.

La conducción es la propagación del calor que ocurre entre dos sustancias u objetos con temperatura distinta y que están en contacto directo.

Este mecanismo de transmisión de calor sucede principalmente en sólidos. Los sólidos son mejores conductores de calor que los líquidos, y los líquidos son mejores conductores que los gases.

Ciertos materiales transmiten el calor con facilidad; a estos se los denomina conductores. Los metales son muy buenos conductores del calor. Los materiales aislantes, en cambio, dificultan el paso del calor. La madera y ciertos textiles son ejemplos de aislantes térmicos.

La convección es la transferencia de calor producida por el movimiento de la materia caliente. Los líquidos y los gases se calientan por convección.

La radiación consiste en la transferencia de calor desde la superficie de un cuerpo, sin que haya contacto entre la fuente de calor y el cuerpo que recibe el calor; tampoco se necesita un medio material para la transmisión del calor.

Varias características de nuestro planeta influyen en la recepción de la radiación solar y, por tanto, en las condiciones de temperatura de las distintas regiones de la Tierra.

La inclinación del eje terrestre, junto con el movimiento de revolución, provocan que los rayos solares no incidan con el mismo ángulo sobre las distintas regiones del planeta. Esto origina las estaciones del año en las zonas polares y templadas, debido a esa captación desigual de la energía solar: si los rayos caen de manera perpendicular sobre un área, esta recibe más calor en dicha época del año. En cambio, si la radiación cae de manera inclinada, la región se calienta menos.

La latitud, incide en la temperatura debido a la forma esférica del planeta. Esta determina la cantidad de radiación solar que recibe un sitio en distintas épocas del año. La cantidad de radiación disminuye a medida que se avanza desde el ecuador hacia los polos del planeta. Mientras mayor sea la latitud, mayor será la duración del día durante el verano, y menor el número de horas de luz diarias durante el invierno.

TALLER N° 5
TEMPERATURA Y CALOR

Nombre: _____ **Grado:** _____ **Fecha:** _____

Lea detenidamente el tema “**Temperatura y Calor**” y utilizando dicho material proceda a desarrollar el siguiente taller. Valor: 20 puntos.

I. Conteste cada pregunta con la respuesta correctas en el espacio en blanco que corresponda.

1) ¿Qué es la energía cinética?

2) ¿Qué es el calor?

3) ¿Qué es la temperatura?

4) ¿Qué son las propiedades termométricas y de 3 ejemplos?

5) ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura?

6) ¿Cuál es la unidad de medida para el calor y con qué instrumento se mide?

7) ¿Cuáles son las principales escalas utilizadas para medir la temperatura?

8) ¿Cuáles son los tres mecanismos por los cuales el calor puede fluir de un cuerpo a otro?

_____, _____, _____

9) ¿Qué es la conducción?

10) ¿Qué es la convección?

11) ¿Qué es la radiación de un ejemplo y dos usos que le da el ser humano

12) ¿Cuáles son los factores que influyen en la temperatura del planeta

FELICIDADES HAS CULMINADO