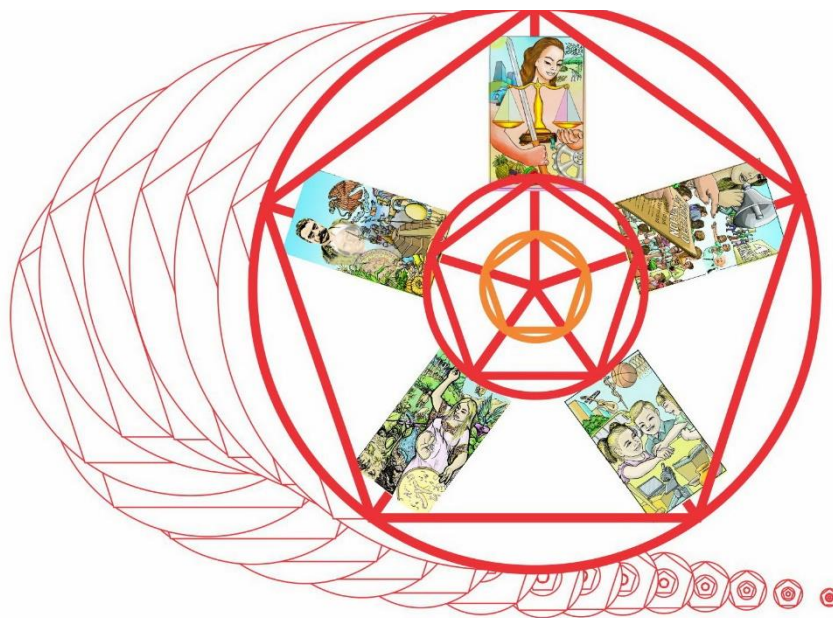


Escuela transformadora para la patria digna

3° DE SECUNDARIA

DEL 16 AL 19 DE MARZO/SEMANA 27

UNIDAD 6. CULTURA DE VANGUARDIA CON BASE ANCESTRAL



Educación popular, integral, humanista y científica

UNIDAD VI**SEMANA DEL 16 AL 19 DE MARZO DE 2021**

3er. Grado	Grupo	Nombre del estudiante

MARTES 16

SALUDO. ¡Hola! Buen día. Mi mejor deseo para que tu día sea excelente. Recibe un enorme abrazo con mucho cariño.

EFEMÉRIDES. 2011. Inauguran en el Museo Nacional de Antropología la muestra “Seis ciudades antiguas de Mesoamérica”, integrada por más de 400 piezas de gran valor arqueológico, pertenecientes a seis civilizaciones que marcaron el rumbo del México antiguo: Palenque, Tajín, Teotihuacán, Monte Albán, Tenochtitlan y Tlatelolco.

FRASE DEL DÍA. El que trabaja con sus manos es un trabajador manual, el que lo hace con sus manos y cabeza es un artesano, pero el que trabaja con manos cabeza y corazón, es un artista.

CONTEXTO. ¿Los niños tienen un menor riesgo de contraer la Covid-19 que los adultos? Hasta el momento, los datos apuntan a que los niños menores de 18 años de edad representan cerca del 8.5% de los casos notificados y registran un número relativamente bajo de muertes en comparación con otros grupos de edad, y suelen presentar una enfermedad leve. No obstante, se han dado casos de pacientes críticos. Al igual que sucede con los adultos, en los niños las afecciones de salud preexistentes podrían ser un factor de riesgo de enfermedad grave y admisión en cuidados intensivos. Se están realizando más estudios para evaluar el riesgo de infección en los niños y comprender mejor la transmisión en este grupo de edad.

IMPORTANCIA DE LA ESCUELA. La escuela es el espacio perfecto en el que se desarrollan todas las habilidades de los estudiantes y además se liberan los más hermosos sentimientos y sueños.

TEMA GENERAL. DESARROLLO CULTURAL**SUBTEMA. ARTESANÍAS DE PIEDRA.**

OBSERVA los siguientes esquemas.

CONCEPTUALIZA. Los diferentes tipos de recursos energéticos.

DIBUJA un esquema que represente los diferentes tipos de recursos energéticos.

ACTIVACIÓN FÍSICA. En estos tiempos de la pandemia de la COVID 19, es muy importante que fortalezcas tu sistema inmunológico, debes dedicar tiempo en la activación física de tu cuerpo; ya que te prepararás al mismo tiempo para el trabajo intelectual que te permitan un desarrollo neuronal pleno, que requieren tus estudios de todos los días. Realiza movimientos desde la cabeza hasta los dedos de los pies o viceversa.

MÍSTICA. Observa las imágenes y escribe un texto acerca de ello. Después realiza una artesanía de piedra.



BEBER AGUA. Hidrata tu cuerpo. ¡¡Toma agua!!

CULTURA DEL TÉ. Toma un poco de té de ruda. Puede ayudarte a conciliar el sueño.

CULTURA ECOLÓGICA. Busca la manera de reciclar el agua en casa.

CULTURA DEL TRABAJO. Intégrate a la realización de los quehaceres de la casa.

DESARROLLO LINGÜÍSTICO INTEGRAL

EJE TEMÁTICO. GRAMÁTICA. CONTENIDO. Parónimos y homónimos. Los homónimos y homófonas

CAMPOS SEMÁNTICOS. Escribe un campo semántico de 10 palabras, que contengan lo relacionado a artesanías en piedra y energéticos.

BINAS. Forma cinco binas de palabras utilizando el campo semántico que acabas de escribir. Considerando que una bina es una frase de dos palabras que forman un concepto.

TRINAS. Forma cinco trinas usando palabras del campo semántico.

DICCIONARIO. Localiza el significado de: equidad, género, estereotipos.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Busca en tu libro de Desarrollo Lingüístico Integral, en la unidad 6 el título “Parónimos y homónimas”, página 192

ORACIONES. -Redacta 10 oraciones con Parónimos y homónimas

TEXTO LIBRE. Redacta un pequeño texto acerca de los recursos energéticos.

INFERENCIA O REFLEXIÓN FILOSÓFICA. ¿Qué opinión tienes sobre los recursos energéticos?

CURSIVA. Realiza el siguiente ejercicio en tu cuaderno de doble raya.

Juan visitó a José

MATEMÁTICAS

EJE TEMÁTICO. LÓGICA Y CONJUNTOS.

CONTENIDOS: Juicio condicional: exclusivos

LECTURA MATEMÁTICA DEL CONTEXTO. ¿y si juego y pierdo? Si participo, me pueden ganar; Si me llevo la llanta baja de aire me puedo caer; Cae águila o cae sello. La vida diariamente nos lleva por distintas situaciones que nos lleva a tomar juicios a favor o en contra de las posibilidades que se nos vayan presentando.

MANEJO DEL LENGUAJE MATEMÁTICO. Lógica

PALABRAS CLAVE. Juicio lógico

MANEJO CONCEPTUAL DEL LENGUAJE MATEMÁTICO.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Se ha dicho que la cualidad o propiedad esencial de un juicio son la afirmación y la negación de ideas. De acuerdo con su cualidad, habrá juicios afirmativos, es decir, aquellos que predicen una relación de identidad entre el sujeto y el predicado (A es B), y juicios negativos, aquellos que predicen una relación de exclusión entre el sujeto y el predicado (A no es B). Ej.

<i>Mi contadora es desorganizada</i>	<i>Mi contadora no es selenita</i>
Se identifican las ideas de "contadora" y de "desorganizada", Ya que ambas coexisten en un mismo ser (al menos en el plano del pensamiento).	Se excluyen las ideas de "contadora" y "selenita" porque ambas No son compatibles (al menos en función de lo que yo predico).

Por otro lado, la propiedad accidental (y en cierta forma secundaria) de los juicios es su capacidad de coincidir con la realidad; o sea, su verdad o falsedad. No obstante, algunas personas consideran que esta propiedad lógica de los juicios como su característica fundamental.

En fin, los juicios, desde este criterio, son verdaderos cuando coincide lo que dicen con la realidad y serán falsos en caso contrario (cuando no coincide).

Como era de esperarse, constataremos que los juicios, por su cualidad (en general), pueden ser de cuatro tipos:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1) Afirmativos y verdaderos | La Tierra es geoide |
| 2) Afirmativos y falsos | La Tierra es plana |
| 3) Negativos y verdaderos | La Tierra no es una estrella |
| 4) Negativos y falsos | La Tierra no es un planeta |

PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS: Ejercicio:

- Identifica los siguientes juicios, poniendo la letra “A” al lado de aquellos que sean universales afirmativos, la “E”, al lado de aquellos que sean universales negativos, la “I” al lado de aquellos que sean particulares afirmativos y la “O” al lado de aquellos que sean particulares negativos.
 - Los dioses son inmortales.
 - Unas cuantas galletas del recipiente no están mordidas.
 - Todos los gallos no son gallinas.
 - Los dálmatas de la Ciudad de México son escasos.
 - Algunos chicles son verdes.

REFLEXIÓN MATEMÁTICA: ¿Cómo el uso de oraciones nos puede enseñar los conceptos básicos de lógica matemática?

SOCIEDAD

E. T. EL MEDIO SOCIAL EN QUE VIVIMOS.

CONTENIDO: Privatización del agua en América Latina

PALABRAS CLAVE: hídrico, hemisferio, biorregión, cauce, hidrovías.

POSICIONAMIENTO: En 2010, Bolivia junto a otros países aron que la Asamblea General de la ONU reconociera explícitamente que “el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos”.



El proceso de privatización de los servicios de agua y saneamiento en América Latina fue producto de decisiones orientadas por la ideología neoliberal y no el resultado de la búsqueda de una solución efectiva a la crisis del sector. Esta estrategia ha ignorado la evidencia histórica que demuestra que la universalización de estos servicios en Europa y Estados Unidos fue consecuencia de una acción decisiva del Estado. Pero, aunque el enfoque privatizador ha fracasado, las transformaciones institucionales y políticas que se pusieron en marcha continuarán afectando la capacidad de los gobiernos de la región para superar la crisis de estos servicios esenciales.

En la lógica de apropiación privada del agua subyace una cruda verdad, que en términos económicos se denomina “demanda inelástica”, entendida como aquella demanda de mercado que no sufre variación, a pesar de que el precio del producto se eleve. Esto ocurre con la demanda del agua, por el hecho de ser un elemento vital para la vida que no tiene sustitutos. Esta característica proporciona a las compañías privadas la certeza de que su requerimiento no disminuirá, incluso si los ingresos de la familia bajan o si el precio se incrementa. Es justamente por esta razón que la responsabilidad de los Estados en la protección de la vida y los derechos de sus ciudadanos es mayor y no debe ser transferida a terceros. Son los Estados los que deben buscar ser eficientes y justos. *(El agua en América Latina: ¿derecho humano o valioso recurso para privatizar?, María Luisa Ramos Urzagaste, 2019)*



DEFINIR LOS HECHOS HISTÓRICOS A ESTUDIAR: Con el 33% de los recursos hídricos renovables del mundo, Latinoamérica es el continente con la disponibilidad más alta del mundo. Sus 3,100 m³ de agua per cápita por año, duplican el promedio per cápita mundial. La disponibilidad del recurso no significa que éste sea accesible a la totalidad de la población. Esto implica que la mayoría de los países que cuentan con niveles de disponibilidad altos, experimenten disminuciones en los niveles de cobertura de agua potable para sus poblaciones.

Se dice que las futuras guerras serán por el agua, pero lo cierto es que hoy ya se libera una lucha entre la apropiación del agua por parte de las transnacionales, frente a millones de ciudadanos que no tienen acceso al líquido elemento. Es una lucha entre la codicia del lucro privado y el derecho humano al agua de millones de ciudadanos.

La razón principal para la privatización hídrica, no fue la búsqueda de soluciones a estos problemas, sino la aceptación acrítica de una política fundada en los principios y argumentos característicos de la ideología pro-privatización, que resurgió durante la década de 1980 e influyó en el diseño y la implementación de políticas públicas en forma global, incluidas aquellas relacionadas con los servicios de agua y saneamiento.

La crisis real de los servicios fue utilizada y posiblemente, hasta provocada para promover las privatizaciones. Aunque las políticas de privatización de los servicios de agua y saneamiento en América Latina han fracasado en sus objetivos declarados, su implementación puso en marcha una serie de procesos que continúan influyendo por un largo tiempo. Las reformas, no solo han dejado irresueltos la mayor parte de los problemas preexistentes, y con frecuencia los han agudizado, sino que además han generado nuevos obstáculos para una gestión sustentable y democrática de estos servicios.

Se debe señalar que, a pesar del reconocimiento del fracaso de los objetivos de la privatización por parte de funcionarios de algunas instituciones internacionales, la campaña privatizadora sigue vigente, como lo demuestran documentos recientes del BM (2006), de organismos con influencia global como la Unesco y de las agencias de desarrollo de los países más poderosos, así como también de consultores y académicos afines al modelo.

Esto políticas anulan la noción de que el acceso al agua constituye un bien público y que, por lo tanto, existe un derecho ciudadano al acceso universal, independientemente de la capacidad de pago de los usuarios. Esto implica la reducción del ciudadano a la dimensión de un consumidor de mercancías y en muchos países, las compañías públicas ya están operando sobre la base de principios mercantiles, reorganizándose en base al principio de exclusión dictado por la mera eficiencia económica (solo accede quien puede pagar) en lugar de ponerse en función de la inclusión social.





En América Latina, el éxito en el diseño y la implementación de políticas orientadas a la universalización solo será posible si se logra articular una combinación similar de fuerzas sociales, amplia y de carácter universalista. Lo positivo es que, aunque incompletos y fragmentarios, estos procesos están ya en marcha. Su apoyo crítico debería ser una prioridad para las fuerzas progresistas.

CONOCIMIENTO DE LA HISTORIA. Realiza la lectura de las páginas 220 de tu libro de Sociedad que tiene como título “La privatización del agua en América Latina” y contesta lo siguiente, investiga lo necesario:

- ¿Por qué no se pudo privatizar el agua en Bolivia?
- Explica los conceptos de “descentralización”, “participación civil” y “desarrollo sustentable”

desde la privatización del agua.

- ¿Quiénes están en contra de la privatización del agua? ¿Por qué?
- Haz un cuadro sinóptico con las cuatro modalidades privatizadoras.

CONSTRUCCIÓN DE INFERENCIAS. Investiga cuántos m³ de agua se gastan en tu casa al mes, cuánto pagan por el uso de ese servicio, saca el costo por litro y compáralo con el precio del agua embotellada. Plática con tu familia al respecto y saquen una conclusión.



SALUD

EJE TEMÁTICO. Alimentación sana y salud integral.

CONTENIDO. Los beneficios de beber agua pura.

VALIDACIÓN. En la actualidad las personas de los países desarrollados y en vías de desarrollo, beben poca agua pura, es decir; toman más bebidas azucaradas y gasificadas que el agua natural. Es una realidad que el agua potable y apta para beber no se consigue fácilmente, debido a que se debe pasar por un proceso de purificación para eliminar las sustancias químicas y microorganismos que pueda tener. En algunos lugares las personas beben agua directamente de la llave, ya que no cuentan con recursos para comprar agua purificada, o no pueden purificar por algún método el agua de la llave. Todas las personas tienen derecho a saber que deben beber por lo menos dos litros de agua pura al día, para mantener el cuerpo hidratado y que su funcionamiento sea mejor.



POSICIONAMIENTO. Algunas personas creen que tomar café, té, alcohol, bebidas gasificadas y de cola, es como sustituir el agua pura, esto es un error, ya que dichas bebidas contienen sustancias deshidratantes y otras más que afectan el funcionamiento celular.

En cambio, tomar agua pura, significa hidratar al cuerpo y lograr un mejor funcionamiento de todas las células. La hidratación del cuerpo se relaciona con la salud y la belleza, ya que un cuerpo hidratado se enferma menos y su apariencia física mejora debido a que se previene el envejecimiento celular y se retrasa la aparición de arrugas, las uñas, el cabello la piel y los ojos lucen mejor.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Todas las personas debemos consumir por lo menos dos litros de agua pura al día para mantener el equilibrio en la alimentación, así como la prevención de algunas enfermedades como la hipertensión, colesterol alto, exceso de peso, retención de líquidos, cálculos renales, dolor y acidez de estómago, gastritis, asma, dolor de cabeza, dolor de piernas, artritis reumatoide, estrés y depresión entre otras.

Algunos beneficios de beber agua pura son el cuidado de la piel, el tejido muscular se vuelve más firme, mejora la digestión, se eliminan toxinas del cuerpo y se optimiza mejor la dieta saludable.

ANÁLISIS. ¿Sabes qué porcentaje de agua contiene tu cuerpo? ¿Qué cantidad de agua pura bebes al día? El agua que beben en tu casa ¿es embotellada o la purifican por algún método? En tu casa, además de agua pura ¿qué otras bebidas toman? ¿Qué enfermedades padecen tus familiares? ¿Crees que las enfermedades que hay en tu familia se relacionan con el poco consumo de agua pura?

ACTIVIDAD TRANSFORMADORA. Platica con tu familia sobre los beneficios de tomar agua pura, tomen acuerdos de la mejor forma de conseguirla, si no pueden comprarla la pueden purificar hirviéndola de 15 a 30 minutos, una forma de ahorrar dinero y tener agua purificada es dejar de comprar bebidas azucaradas y refrescos, por lo tanto, tomen otro acuerdo de evitar ese tipo de bebidas y solo beber agua pura. Después de tres días platiquen nuevamente y comenten como se sienten de salud, hagan esta actividad todos los días hasta que adquieran definitivamente el hábito de beber agua pura.

MIÉRCOLES 17

SALUDO. Buenos días.

EFEMÉRIDES. 17 de marzo de 1857. Decreto del Presidente Ignacio Comonfort que ordena a los empleados públicos jurar la Constitución de 1856, so pena de perder el empleo. 17 de marzo de 1985. Muere en la Ciudad de México, el eminente médico regiomontano Bernardo Sepúlveda Gutiérrez.

FRASE DÍA. “La miseria, la ignorancia, las enfermedades y los vicios esclavizan a los pueblos”. **Lázaro Cárdenas del Río**

CONTEXTO. Aunque la cifra de contagios por covid19 ha disminuido, debemos continuar con los cuidados de sana distancia y uso de cubre bocas.

TEMA GENERAL. DESARROLLO CULTURAL

SUBTEMA. Arte o artesanía en tela. Expropiación petrolera, recursos energéticos (electricidad).

OBSERVA con atención y pregunta a tu familia si tienen en casa alguna artesanía u obra de arte que está elaborada en tela, generalmente las mamás, abuelas o hermanas llegan a bordar, tejer o pintar en tela.

ESCRIBE que es una obra de arte o artesanía en tela.

DIBUJA la artesanía u obra de arte observada por ti.

ACTIVACIÓN FÍSICA FAMILIAR. Realicen la activación física por el bien de su cuerpo y su salud, sigan las instrucciones del día martes.

IMPORTANCIA DE LA ESCUELA. Los maestros populares enseñamos con el ejemplo, porque estamos seguros que la palabra convence, pero el ejemplo arrastra.

MÍSTICA. Lee el siguiente poema y comenta con tu familia al respecto.

Camaradas va corriendo
El corrido del petróleo,
Al fin llegó ese gran día,
El que esperábamos todos.

Fecha de inmensa alegría,
Aquí viene y va empezando,
Novecientos treinta y ocho.
El gran dieciocho de marzo.

Cárdenas, con los obreros,
Cárdenas con la justicia,
Conquisto para la patria,
Mejorar su economía.

En no dejar ni un barril,
De nuestras chapopoterías.
Ya no habrá para la guerra,
Aceite negro o de venta

Será para hacer dichosa
A la patria que hoy comienza.

Y tanques y grandes tanques,
Y barcos y grandes barcos,
Y tanques y grandes tanques,
Pero a nosotros como antes.
Ya por fin nuestro petróleo
Será de los mexicanos

CULTURA DEL TÉ. Prepara una bebida con muy poca ruda y chocolate para los cólicos menstruales.



Ayuda a tu familia con los quehaceres diariamente.

DESARROLLO LINGÜÍSTICO INTEGRAL

EJE TEMÁTICO. Expresión escrita.

CONTENIDO. Diptongos y triptongos

CAMPO SEMÁNTICO. En un campo semántico de 20 palabras, escribe todo lo que tenga relación con la Expropiación Petrolera. Ejemplo: Presidente, leyes, empresas, trabajadores...

BINAS. Con el campo semántico que acabas de escribir, forma cinco binas que formen un concepto; es decir, que expresen una idea que tenga relación con la Expropiación Petrolera. Ejemplo: Presidente nacionalista.

TRINAS. Usa la lista del campo semántico para formar cinco trinas, cada grupo de tres palabras debe expresar una idea que tenga relación con la Expropiación Petrolera. Ejemplo: industria petrolera mexicana.

CONCEPTUALIZA. Escribe que piensas cuando escuchas recursos energéticos.

DICCIONARIO. Investiga el significado de estas palabras: Decreto, conmemoración, expropiación, nacionalismo, refinera, naviera, oleoductos.

ORACIONES. Escribe tres oraciones simples utilizando las palabras del campo semántico, observa que tengan relación con la Expropiación Petrolera. Ejemplo: Las compañías petroleras extranjeras explotaban a los trabajadores.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Te invito a leer el siguiente contenido:

¿Qué es un diptongo?

El diptongo está conformado por la combinación de dos vocales diferentes y contiguas en la misma sílaba de una palabra, las cuales no llevan tilde o acento ortográfico. Para reconocer que se trata de un diptongo, estas vocales deben cumplir solo una de las siguientes condiciones:

- Juntar una vocal abierta (a, e, o) y una vocal cerrada (i, u) o viceversa
- Juntar dos vocales cerradas (i, u).

Los diptongos se clasifican de acuerdo al orden en el que aparecen las vocales de una sílaba.

1. Diptongo creciente: vocal cerrada (i, u) + vocal abierta (a, e, o). Ejemplos: Paraguas, cuerto, cuento
2. Diptongo decreciente: vocal abierta (a, e, o) + vocal cerrada (i, u). Ejemplos: Aceitar, boinas, feudal, Lourdes
3. Diptongo homogéneo: vocal cerrada (i, u) + vocal cerrada (i, u). Ejemplos: Ruidoso, viudo

¿Qué es un triptongo?

Para considerar un triptongo debe haber tres vocales en la misma sílaba y pronunciarse en un solo golpe de voz. La formación de triptongos se da de la siguiente manera:

- Vocal cerrada (i, u) + vocal abierta (a, e, o) + vocal cerrada (i, u).

Por otro lado, cuando en una palabra la 'y' se pronuncia como 'i', esta cumple la función de una vocal y puede crear un triptongo. Un ejemplo sería Paraguay.

TEXTO LIBRE. Vamos a tu Libro de Desarrollo Lingüístico Integral en la página 169, lee el texto "Navegación por el Ebro". Selecciona y copia a tu cuaderno las palabras que tengan diptongos y triptongos que encuentres y con ellos redacta un cuento, agrégale un título y personajes que tengan relación con la Expropiación Petrolera. También puedes utilizar palabras de tu campo semántico, te será más fácil.

INFERENCIA O REFLEXIÓN FILOSÓFICA. ¿Escribe qué relación tiene Lázaro Cárdenas del Río con la Expropiación Petrolera? ¿Cuáles consideras son recursos energéticos y la importancia que tienen en tu vida cotidiana?

LETRA CURSIVA. Practica el siguiente ejercicio de nuestro programa, sigue los trazos, hazlo en un cuaderno hojas doble raya respetando el lugar que ocupa cada letra.



MATEMÁTICAS

EJE TEMÁTICO. GEOMETRÍA.

CONTENIDOS. PIRÁMIDES, CONOS Y ESFERAS PARTE II

LECTURA MATEMÁTICA DEL CONTEXTO. En la sesión anterior de geometría ya vimos que una pirámide es un poliedro cuya base es un polígono cualquiera y cuyas caras laterales son triángulos con un vértice común, que es el vértice de la pirámide. La pirámide tiene una cara inferior o base la cual es un polígono cualquiera, también tiene caras laterales que comúnmente son triángulos isósceles. Al unirse dos caras de la pirámide se forman aristas, así observamos que una pirámide cuenta con **aristas básicas** y **aristas laterales**, las aristas básicas son las que se forman al unir cada uno de los lados de la base con la base de cada uno los triángulos que forman las caras laterales; las aristas laterales son las que se forman con la unión de dos caras laterales. Las aristas tienen dos extremos y cada uno de sus extremos se une con los extremos de dos o más aristas, **a la unión de estos extremos se le llama vértices**; las pirámides tienen **vértices laterales** y **vértice superior**, que por ser único se llama solamente vértice de la pirámide. Los vértices laterales son los que se forman con la unión de dos aristas básicas con una arista lateral y el vértice superior o vértice es el punto donde se unen todas las aristas laterales de la pirámide. En la siguiente figura se observan otros elementos de una pirámide, tales como la altura y la apotema, entre otros.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. La **altura** de la pirámide es el segmento perpendicular a la **base**, que une la **base** con el **vértice**.

Las **aristas** de la **base** se llaman **aristas básicas** y las aristas que concurren en el vértice, **aristas laterales**.

La **apotema lateral** de una **pirámide** regular es la **altura** de cualquiera de sus **caras laterales**.

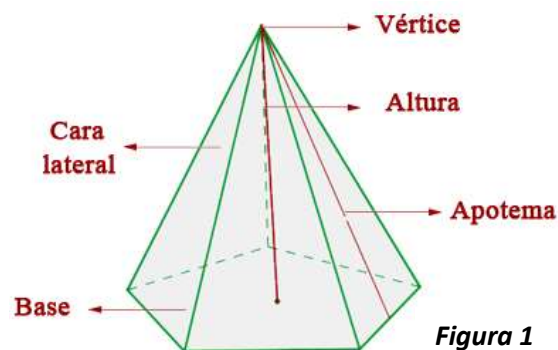


Figura 1

Cálculo de la apotema lateral de la pirámide. En la figura 2, la altura de la pirámide (**h**), la apotema de la base (**ap**) y la apotema lateral (**Ap**), según el teorema de Pitágoras están relacionadas por la formula $(Ap)^2 = h^2 + (ap)^2$.

Figura 2.

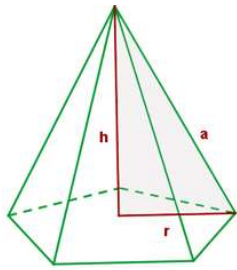
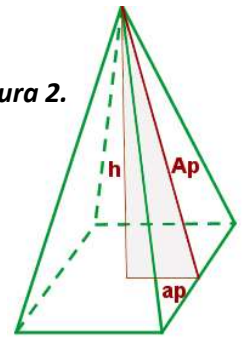


Figura 3.

Cálculo de la arista lateral de una pirámide. En la **figura 3**, la altura de la pirámide (**h**), el radio de la base (**r**) y la arista lateral (**a**), según el teorema de Pitágoras están relacionadas por la formula $a^2 = h^2 + r^2$.

Cálculo del área lateral de una pirámide. El área lateral se calcula sumando las áreas de todas las caras laterales de la pirámide, la formula ya sintetizada es: $Al = \frac{(Pb)(Ap)}{2}$, donde **Al** es el área lateral, **Pb** es el perímetro de la base y **Ap** es la apotema lateral.

El área total de la pirámide es la suma de las áreas de todas sus caras incluyendo la base, la fórmula para calcularla es: $At = Ab + Al$.

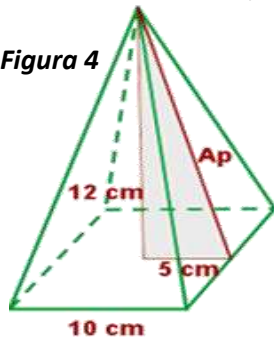
Donde **At** es área total, **Ab** es área lateral y **Ab** es área de la base.

Otro elemento importante de una pirámide que en ingeniería y en el ámbito científico es necesario conocer es su volumen. El cálculo del volumen de una pirámide está dado por la formula siguiente:

$$V = \frac{(Ab)(h)}{3}$$

Donde **V** es el volumen, **Ab** es el área de la base y **h** es la altura de la pirámide.

Figura 4



SÍNTESIS. En la **figura 4**, se representa una pirámide con los datos de algunos de sus elementos.

Basándote en el esquema de la figura 4, calcular:

- el área lateral
- el área total
- el volumen.

REFLEXIÓN MATEMÁTICA: ¿Qué utilidad le encuentras al estudio de las pirámides?

CIENCIAS

EJE TEMÁTICO: EL UNIVERSO Y LA HUMANIDAD.

CONTENIDO. Magnetismo: el magnetismo de la Tierra.

ACONTECIMIENTO CIENTÍFICO

El veloz e inesperado cambio en el campo magnético de la Tierra que los científicos no logran explicar

Un movimiento con características inesperadas en el magnetismo de la Tierra tiene intrigados a científicos de todo el mundo. El fenómeno, además, está haciendo que los modelos existentes de descripción del campo magnético necesiten ser actualizados.

Debido a su núcleo, hecho de metal líquido, la Tierra funciona como un enorme imán con polos positivo y negativo. La mayor parte del campo magnético es generado por el movimiento de los metales líquidos que componen el centro del planeta. Conforme el flujo varía, el campo se modifica.

"El mapa del campo magnético se crea a partir de un conjunto de observaciones hechas en todo el mundo a lo largo de cinco años, a partir de los cuales se monta un modelo global que cambia en el tiempo y en el espacio, mostrando la variabilidad del campo. Es una especie de mapa 4D" explican los científicos. El modelo es importante porque es la base para cientos de tecnologías de navegación modernas, desde los controles de rutas de los buques, aviones, geolocalización, posicionamiento de satélites, hasta los mapas de Google.

El Polo Norte cambia constantemente la posición de su magnetismo, pero siempre dentro de un límite. Aunque la dirección de estos cambios es imprevisible, la velocidad solía ser constante. En los últimos años el norte magnético se está moviendo de Canadá a Siberia a una velocidad mucho mayor que la proyectada por los científicos.

Los científicos están trabajando para entender por qué el campo magnético se está modificando con tanta velocidad. El movimiento del Polo Norte puede estar ligado a un chorro de hierro líquido moviéndose bajo la superficie de la corteza terrestre en la región bajo Canadá, según un estudio de investigadores de la Universidad de Leeds, publicado en Nature Geoscience en 2017. Según Philip W. Livermore, uno de los autores del estudio, ese chorro podría estar debilitando el campo magnético en Canadá, mientras que el de Siberia se mantiene fuerte, lo que estaría "tirando" el norte magnético hacia Rusia.

VALIDACIÓN. El campo magnético terrestre es una especie de escudo, sin éste, la intensidad de los rayos del Sol, como los rayos X o ultravioleta, acabarían con la vida tal como la conocemos. Los flujos magnéticos terrestres son dinámicos, razón por la cual es importante estudiarlos, ver su comportamiento y sus efectos.

POSICIONAMIENTO. ¿Por qué se dice que nuestro planeta Tierra se comporta como un gigantesco imán?

CONCEPTOS: Polo geográfico, polo magnético, ferromagnetismo, dínamo, geodínamo.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Lee el tema “Magnetismo de la Tierra” en la página 289 del Libro de Ciencias 3° de Secundaria. Complementa con el texto siguiente.

MAGNETISMO TERRESTRE

Cuando hablamos del magnetismo terrestre, nos referimos a la presencia de un gigantesco campo geomagnético que se extiende desde el núcleo interno del planeta hasta varios kilómetros en el espacio. Este campo magnético tiene efectos fuera y dentro del planeta. En torno a él se alinean las brújulas de todo el mundo.

Se trata de un campo magnético polar (con polo Norte y polo Sur) que tiene su origen en el interior del planeta. Puede variar a lo largo del tiempo, dependiendo de los movimientos del núcleo del planeta.

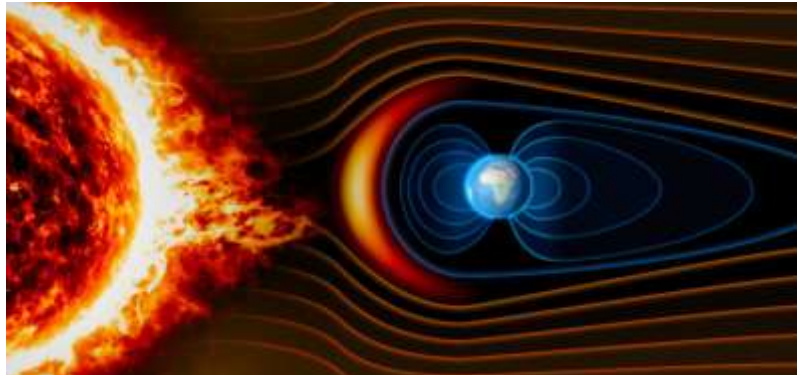
El magnetismo como fuerza física es conocido desde tiempos remotos. Sus efectos se han estudiado desde el siglo XII, en la navegación con brújula. Sin embargo, el primero en estudiarlo como característica de la Tierra fue Carl Friedrich von Gauss, en el siglo XIX. Este matemático alemán estudió el campo magnético terrestre por primera vez y concluyó que su fuente provenía del núcleo mismo terrestre.

Inicialmente se lo vinculó con el fenómeno del ferromagnetismo, dado que el corazón del planeta es de hierro líquido. Sin embargo, el hecho de que el **punto Curie** del hierro (la temperatura a la cual se pierden las propiedades magnéticas) se alcanza a los primeros 20 kilómetros de corteza terrestre, parece demostrar lo contrario.

En la actualidad muchos estudiosos del tema lo atribuyen a diversos fenómenos en el interior del planeta y en su superficie, dando pie a un conjunto de explicaciones posibles conocidas como la Hipótesis del dínamo.

De acuerdo a esta hipótesis, la de mayor aceptación en la comunidad científica, el campo magnético del planeta es generado por una combinación del efecto Coriolis que desencadena la rotación de la Tierra, y el hecho de que su núcleo sea de hierro y níquel fundidos.

Como consecuencia, opera como un geodínamo: al desplazarse fluidos conductores por un campo magnético preexistente, surgen corrientes eléctricas inducidas que dan origen a otro campo magnético. Este fenómeno se da en concordancia con las Leyes de Ampère, Faraday y Fuerza de Lorentz.



Dicho más fácilmente: el movimiento del hierro y níquel líquido en las capas exteriores del núcleo terrestre, repercuten sobre las capas más superficiales cargándoles eléctricamente y generando un campo magnético de gran tamaño. Debido justamente a su naturaleza es variable y se desplaza a menudo de su centro.

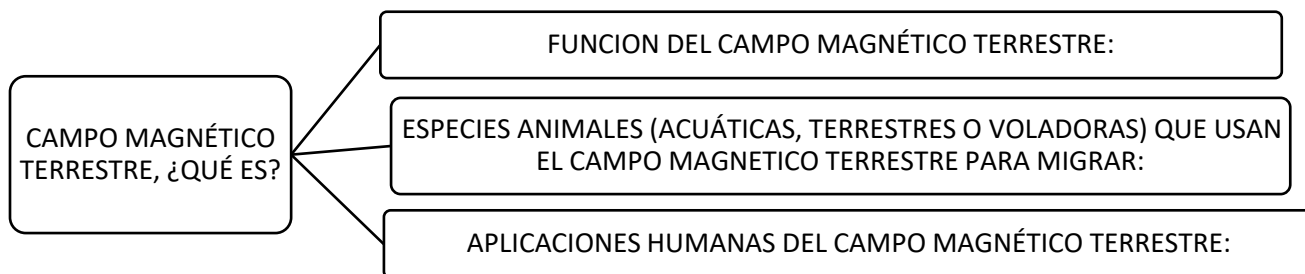
La Tierra es como un imán gigantesco con dos polos: un polo Norte y uno Sur; aunque, como sabrán, estos polos magnéticos no están alineados con los polos geográficos. Las diferencias son:

- Polo Norte Geográfico: es definido por la latitud 90° y es el axis por el que la Tierra hace el movimiento de rotación.
- Polo Norte Magnético: este polo es donde el campo magnético de la Tierra apunta verticalmente hacia abajo.
- Polo Sur Magnético: se encuentra cercano a la costa de Adélie, en la Antártida, a unos 2600 kilómetros del Polo Sur Geográfico

Por ejemplo, las agujas de las brújulas se guían en la dirección de las líneas de campos magnéticos, las cuales son diferentes a las del Polo Norte Geográfico como pudimos ver anteriormente. Algo curioso que tiene que ver con el sistema de brújulas es que la aguja de las mismas está magnetizada con la punta norte pintada roja, y es atraída por el polo norte magnético; por lo que, si hablamos puramente de lo magnético, el polo norte magnético es un polo sur que atrae a las agujas. Lo llamamos "polo norte" simplemente porque está cercano al norte geográfico.

<https://www.caracteristicas.co/magnetismo-terrestre/>

SINTESIS E INFERENCIAS. Trabaja en tu cuaderno. Sobre el campo magnético terrestre, completa los conceptos del esquema que se presenta:



CULTURA

E.T. EL DESARROLLO CULTURAL DE LOS PUEBLOS Y LA DEFENSA DEL PATRIMONIO. **CONTENIDO:** Eduardo Galeano.

DIÁLOGO: El miedo nos gobierna, es una herramienta de los poderosos, la otra es la ignorancia. **Eduardo Galeano.**

IDENTIDAD COMUNALISTA: ¿Quiénes son los amos de las finanzas?, ¿qué significa la izquierda en el poder político?, ¿Has escuchado hablar del nuevo orden mundial? Explica lo que sabes. Investiga lo anterior.



PATRIMONIO INTANGIBLE: Lee con atención el siguiente texto junto con el que viene en la página 74 del libro de cultura titulado “Eduardo Galeano”.

El escritor uruguayo ha ejemplificado mejor que nadie el **poder de la palabra como denuncia** frente a las injusticias y las desigualdades existentes y crecientes en pleno siglo XXI. Decía que la mejor palabra era el silencio, que éstas solo debían existir para ser necesarias y comprometidas con la dignidad del ser humano. Por ello, cada frase suya era un dardo directo al corazón de las conciencias.

En su lucha por expresar con la palabra justa el pensamiento certero y preciso, hablaba sin ambages de una idea que resume con otra frase luminosa: “En el siglo XX la mitad del mundo sacrificó la justicia en nombre de la libertad y la otra

sacrificó la libertad en nombre de la justicia y en el siglo XXI sacrificamos las dos en nombre de la Globalización”.

Galeano alerta de las alarmantes desigualdades que la sociedad del conocimiento ha traído consigo en una sociedad donde el poder del capital avasalla cuanto se pone en su camino, el norte ideológico del escritor uruguayo siempre se ha encaminado a denunciar esta realidad sin florituras verbales pero con la belleza del pensamiento como bandera. Su pensamiento elevado andaba a ras de suelo, con el ciudadano de la calle, con el desposeído, su verbo y su palabra han derribado más muros que multitudes hartas de satrapías.

Estamos **necesitados de intelectuales** que, mediante la fuerza de la palabra y el pensamiento, destruyan ladrillo a ladrillo los espejismos que la voracidad capitalista impone en esta sociedad impersonal y carente absolutamente de valores morales, una hiena que solo busca su sustento cueste lo que cueste y arrase a quien arrase en sus objetivos. Por ello la **presencia del hombre-pueblo** en este momento preciso de nuestra historia se antoja más necesaria que nunca, un hombre-pueblo que invierta las directrices por las que actualmente nos regimos. La lucha no será fácil, pero más cierto es que “fuimos nacidos hijos de los días, porque cada día tiene una historia y nosotros somos las historias que vivimos”. Galeano marca una vez más el norte, y ese norte no está escrito, como la historia que vendrá.

El escritor y periodista uruguayo Eduardo Galeano, fallecido a los 74 años, difundió su visión crítica del mundo fuera y dentro de sus libros y se convirtió en un referente para la izquierda latinoamericana. Las revueltas populares en Oriente Medio y el norte de África le parecieron un “fuego hermoso” y se mostró feliz con el movimiento de los indignados en España a quienes definió como pura vitamina de esperanza pues demostraban que todo puede cambiar.

Respaldo la llegada de la izquierda a los gobiernos de América Latina, un proceso de cambio que definió como “profundo”, “diverso” y “hermoso” pues consideraba que el sistema que rige el mundo estaba “pidiendo a gritos ser cambiado” y debía ser reemplazado por otro que no estuviera “organizado en contra de la gente”; sin embargo, estaba convencido de que la dictadura más peligrosa es la de los amos de las finanzas.

PATRIMONIO TANGIBLE: Después de leer el texto, investiga lo siguiente:



- Biografía de Galeano
- Título y tema de sus principales libros.
- Escribe un pequeño ensayo acerca de lo leído en el texto anterior.
- Realiza un análisis de los fragmentos que leíste en el libro y escribe tu opinión al respecto.

ALIMENTACIÓN SANA

E.T. NUTRICION: ALIMENTACION SANA.

CONTENIDO. La dieta de la milpa (Parte II).

SUJETO COGNOSCENTE. “Cielo florido / Tierra florida / Santa y sagrada lluvia / Santa y sagrada flor /Que no le falte agua a mi siembra / Que no le falte agua a mis semillas...” (Frase de ritual maya para la siembra)

VALIDACION. La alimentación con base en “la dieta de la milpa”, que se compone de maíz, frijol, calabaza y las diversas clases de chile, beneficia tanto a personas sanas como a quien padece alguna enfermedad, además de favorecer la eliminación de toxinas en el metabolismo.

POSICIONAMIENTO. Elabora un listado de platillos que se pueden preparar con los productos obtenidos de la milpa.

CONCEPTUALIZACIÓN. Saludable, agrosistema, policultivo, linderero, tóxico, fibra, saciedad.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO.

DIETA DE LA MILPA

Comprendemos por dieta de la milpa el modelo saludable de alimentación de origen mesoamericano, que tiene como centro nutritivo-cultural a los productos de la milpa (maíz, frijol, calabaza y chile), más los demás alimentos de origen mesoamericano que se consumen en México, junto con aquellos adoptados por la cocina tradicional mexicana de origen externo, combinados de forma saludable.

La milpa es un agrosistema productivo alimentario basado en el policultivo que puede incluir **distintos vegetales según la región, aunque generalmente se refiere a la triada maíz, frijol y calabaza**. Incluye y ordena otras actividades asociadas como la cacería, la agricultura de otras especies, la recolección de otras plantas y frutos comestibles, medicinales e insectos, así como la ganadería de monte, el cultivo de **hortalizas, árboles frutales y hierbas medicinales en el solar**, y actividades artesanales y servicios varios como el pequeño comercio o la atención tradicional de la salud.

Es común que, en algunas regiones, los linderos están conformados por hileras de nopales o magueyes, como elementos retenedores del suelo que proporcionan, además, diferentes alimentos y productos.

La milpa es una de las técnicas agrícolas más sensatas y productivas en el mundo, desde los puntos de vista ecológico y de seguridad alimentaria.

VENTAJAS DE LA DIETA DE LA MILPA PARA LA SALUD

1. Balance proteico. Es difícil excederse en proteínas por el aporte de fibra que estimula saciedad.
2. Los alimentos con proteína vegetal aportan fibra soluble e insoluble, que inhibe la absorción de colesterol disminuyendo el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
3. Favorece el balance ácido alcalino debido a que la proteína vegetal tiene mayor aporte de calcio y magnesio, por lo tanto, valores más adecuados del potencial renal ácido.
4. Menor aporte de grasas.
5. Favorece el estado de antioxidación o de balance oxidativo.
6. Un efecto antitóxico. La dieta de la milpa favorece la eliminación de toxinas a través de su aporte de sustancias que favorecen la menor formación de sustancias tóxicas en los metabolismos y la optimización en la eliminación de estas sustancias.

Cocina saludable basada en la dieta de la milpa.

Se puede aplicar la dieta de la milpa siguiendo los siguientes principios:

1. Definir las compras y diseñar los menús diarios de acuerdo a la proporción de alimentos especificados en la pirámide nutricional, sustentada en la dieta de la milpa, ver imagen siguiente, aprovechando los alimentos y el conocimiento culinario regional. Recordar que es muy importante reducir de manera significativa el consumo de productos cárnicos, especialmente de los embutidos.
2. Retirar las recetas y platillos preparados con exceso de grasas, como fritangas, capeados y tamales, disminuyendo su consumo. La crema se puede sustituir por el yogurt, de preferencia no industrializado.



- El consumo de la tortilla, otras preparaciones a base de maíz, así como el aguacate, los tubérculos y las frutas dulces, debe de realizarse de acuerdo a la cantidad de energía gastada al día. Estos alimentos son saludables, pero su contenido calórico produce obesidad, por lo que a mayor actividad física diaria se pueden consumir en mayor cantidad, y en menor actividad física se deben de consumir menos. Recordar que son como el combustible de nuestro cuerpo. Aquí hay que poner mucha atención.
- Aprovechar los alimentos regionales y consumirlos de preferencia en temporada. Esto los hace más nutritivos y económicos.



- Se pueden integrar algunos alimentos saludables de otras regiones del propio país y del mundo, en este caso de la dieta mediterránea y la asiática, pero bajo los mismos principios, y la proporción especificada en la pirámide, de manera que enriquezcan, pero no sustituyan la dieta de la milpa.
- En las zonas rurales e indígenas, aprovechar la milpa y el solar como complemento de la alimentación.
- En las zonas urbanas, sembrar en macetas en patios y azoteas, para complementar la alimentación con productos saludables.

<https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/la-dieta-de-la-milpa-259188>

SINTESIS E INFERENCIAS: Trabaja en tu cuaderno.

- ¿Cómo defines el concepto de MILPA?
- Menciona algunas de las principales ventajas para la salud de consumir una dieta basada en productos de la milpa:
- Basado en el esquema de la Dieta de la Milpa, responde los siguientes cuestionamientos:
 - ¿Qué endulzantes se recomienda consumir?
 - ¿Qué tipo de bebidas energéticas recomienda esta propuesta?
 - ¿Qué aceites protectores cardiovasculares debemos consumir?
 - ¿Cereales recomendados?

JUEVES 18

¡HOLA Muy buen día!

EFEMÉRIDES. Un día como hoy, de **1825**. El Presidente Guadalupe Victoria ordena la creación del Museo Nacional.

1938. Aniversario de la expropiación petrolera decretada por el Presidente Lázaro Cárdenas. La Bandera Nacional deberá izarse a toda asta.

CONTEXTO. México a 82 años de la Expropiación Petrolera

En el año de 1938, el presidente de México, Lázaro Cárdenas, anunció que su gobierno haría efectiva la Ley de Expropiación de 1936. La dependencia de los hidrocarburos sigue siendo una fuente importante de energéticos en nuestro país, ya que el petróleo no solamente se utiliza para la generación de combustibles, sino también para una infinidad de productos que se han vuelto cotidianos en nuestro día a día.

Sin embargo, no siempre en México se tuvo la oportunidad de acceder a los recursos petroleros de forma directa, pues echando un vistazo a la historia, podemos darnos cuenta de que previo al periodo a la Ley que reglamentaba el derecho constitucional del gobierno a expropiar empresas y propiedades en beneficio de la nación, la mayoría de los recursos petroleros estaban en manos de industrias estadounidenses e inglesas. Pero no solo eso, sino que también había una franca explotación de los obreros que laboraban para esta industria, ya que carecían de muchos derechos y beneficios, tales como la cobertura de gastos por accidentes o enfermedades, lo cual era algo muy recurrente en esos tiempos, tampoco se tenían jornadas fijas y el pago de los salarios era magro y escueto.

Todas esas carencias las expresaron los trabajadores de la industria petroquímica en 1937 llevando a cabo una gran huelga que paralizó todas las actividades del sector petrolero. Sin embargo, las empresas mantenían la postura firme para no acceder a estas demandas. Es por ello, que el 1938, El presidente Lázaro Cárdenas emite aplicación directa de la Ley de expropiación.

El impacto de este movimiento político y social, ha tenido una gran importancia en el desarrollo de nuestro país, ya que gracias a ello en la actualidad, el sector petrolero cuenta con una regulación más específica para dar a los trabajadores las condiciones óptimas para trabajar.

OBSERVA. Cómo los hidrocarburos y sus derivados son utilizados constantemente.

DIBUJA Y CONCEPTUALIZA cómo son utilizados los hidrocarburos.

MÍSTICA. Expropiación petrolera, el 18 de marzo de 1938.

Lázaro Cárdenas decidió expropiar nuestro petróleo.

En las estaciones de radio todo México escuchó

La decisión del presidente todo el pueblo apoyó

Aunque Porfirio Díaz regaló nuestro patrimonio

A compañías extranjeras, que exportaban nuestro tesoro.

Es de la nación el dominio, de los yacimientos minerales

Dice la constitución, en sus marcos legales.

Este 18 de marzo todo México celebra, el 83° aniversario

De la expropiación petrolera. **Luis Felipe Flores.**



ACTIVACIÓN. Realiza la activación diariamente.

BEBER AGUA. evita las bebidas azucaradas preferentemente bebe agua pura.

CULTURA DEL TÉ. Fomenta en tu familia el beber té.

EDUCACIÓN AMBIENTAL. No tires la basura sepárala.

CULTURA DEL TRABAJO. Ayuda a tu familia en las labores diarias.

DESARROLLO LINGÜÍSTICO INTEGRAL

EJE TEMÁTICO. Lectura

CONTENIDO. Texto científico: Ensayos, artículos periodísticos, editoriales y académicos (tesis, teorías, investigaciones e informes)

OBSERVA. Realiza un dibujo sobre las artesanías en tela.

CAMPOS SEMÁNTICOS. Escribe un campo semántico de 10 palabras, que tengan todo lo relacionado a artesanías en tela.

BINAS. Forma cinco binas de palabras utilizando el campo semántico que acabas de escribir. Considerando que una bina es una frase de dos palabras que forman un concepto.

TRINAS. Forma cinco trinas usando palabras del campo semántico.

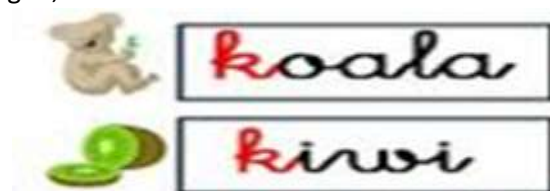
DICCIONARIO. Localiza el significado de: Nacionalización, industria, eléctrica; ensayo, artesanía.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Busca en tu libro de Desarrollo Lingüístico Integral, en la unidad 6 el título “Cerebro de hombre. Cerebro de mujer”, pág. 185-186

TEXTO LIBRE. Redacta un pequeño texto acerca de la lectura.

INFERENCIA O REFLEXIÓN FILOSÓFICA. ¿Qué importancia tiene el conservar las costumbres acerca de las artesanías de nuestra comunidad?

CURSIVA. Realiza el siguiente ejercicio en tu cuaderno de doble raya.



SOCIEDAD

E.T. MEMORIA HISTÓRICA DE LAS LUCHAS POPULARES. CONTENIDO: La expropiación petrolera y la Reforma energética.

PALABRAS CLAVE: Privatización, fracking, trasnacionales, gasolinazo, soberanía.

POSICIONAMIENTO: Hoy los trabajadores y el pueblo de México enfrentamos la pérdida de la soberanía energética, junto con cientos de miles de despidos que se dieron a cabo en Pemex y las contratistas. Presenciamos un ataque brutal a las conquistas obreras que aun mantenían los petroleros, como la pérdida de las pensiones de Pemex.



Fustigada por la caída internacional del precio del petróleo, y por el vaciamiento de sus arcas a manos de los funcionarios de turno en los sucesivos sexenios, Pemex parece agonizar.

Carlos Romero Deschamps, cuando era dirigente del Sindicato de Trabajadores Petroleros recibió 379 millones de pesos para “viáticos, gastos y celebraciones” a cambio de aceptar la reducción de la plantilla y los cambios al convenio colectivo de trabajo que perjudican a los petroleros.

Para enfrentar el vaciamiento de Pemex y el remate de las reservas de hidrocarburos, es indispensable que los trabajadores se organicen desde las bases en forma democrática, tirar abajo a la burocracia del sindicato, y proponer un plan de lucha por la renacionalización sin pago y bajo control

obrero de Pemex y sus subsidiarias, junto con otros sindicatos que enfrentan las reformas y junto a todos los trabajadores en lucha.

DEFINIR LOS HECHOS HISTÓRICOS A ESTUDIAR: En la historia de México, se conoce como la expropiación petrolera al proceso de nacionalización, o sea, de compra forzosa por parte del Estado, de todos los bienes y activos de las empresas extranjeras dedicadas a la industria petrolera, que tuvo lugar durante la presidencia del militar y estadista mexicano Lázaro Cárdenas del Río (1895-1970). Se trata de un evento de suma importancia en la historia contemporánea de la nación mexicana. Se produjo mediante la aplicación del artículo 27 de la Constitución Mexicana y de la ejecución de la Ley de Expropiación del año 1936, a través de un decreto presidencial anunciado el día 18 de marzo de 1938.

La expropiación petrolera estuvo motivada, en principio, por el conflicto laboral existente entre los sindicatos de trabajadores petroleros mexicanos y las numerosas empresas dedicadas a la explotación de este rubro. El punto de quiebre fue el incumplimiento por parte de estas empresas de la sentencia de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje, ratificada después por la Corte Suprema de Justicia de la Nación, que otorgaba mejorías salariales a los obreros petroleros mexicanos.

CONOCIMIENTO DE LA HISTORIA. Lee con mucha atención el siguiente texto, condensado de varios artículos:

Ante la negativa de las compañías petroleras de aceptar el laudo oficial, el 18 de marzo de 1938, Cárdenas anunció la expropiación petrolera, otorgando al Estado el control directo y legal sobre armamento, instalaciones, equipos, edificios, refinerías, estaciones de distribución, embarcaciones, oleoductos, y todos los bienes muebles e inmuebles en general de las empresas petroleras extranjeras (la Compañía Mexicana de Petróleo El Águila, subsidiaria de la Royal Dutch Shell y la California Standard Oil Company of México hoy Chevron).



Ante el asombro del mundo la población mexicana contribuyó al pago de las indemnizaciones a las empresas, pues esta medida contó con un inmenso apoyo popular, expresado en manifestaciones multitudinarias en las que la propia gente realizó donativos para ayudar a pagar la indemnización a los propietarios de las empresas. Así dio fin a una larga historia de expropiación de los recursos energéticos por parte del imperialismo.

En cambio, Gran Bretaña, Países Bajos y Estados Unidos, se negaron a reconocer la expropiación y reclamaron el pago de indemnizaciones, que incluía el pago no sólo de los bienes incautados, sino del combustible sin extraer en el subsuelo, cosa a la que el gobierno mexicano se negaba, por considerarlo un patrimonio del pueblo mexicano. Inglaterra y Holanda amenazaron con el boicot al país. Las empresas extranjeras que producían insumos para la industria petrolera se negaron a proveer a México. Nuestro país sufrió un boicot contra el petróleo mexicano que buscaba venderse en algunos países europeos. Dicho bloqueo fue superado cuando nuestro país surtió petróleo a algunas naciones que se vieron involucradas durante la Segunda Guerra mundial.

El advenimiento de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) puso fin al conflicto por el petróleo mexicano, ya que al presidente estadounidense Franklin Delano Roosevelt (1882-1945) le interesaba más contar con la presencia de México en la alianza antifascista, que proteger los intereses de las empresas petroleras expropiadas. En 1941 se firmó el Convenio del Buen Vecino (*Good Neighbor Agreement*) y ese mismo año las relaciones entre México y Gran Bretaña se normalizaron. Desprovistas de apoyo diplomático, las empresas petroleras no tuvieron más opción que negociar el pago de sus respectivas indemnizaciones.

Trotsky, exiliado en México, se pronunció en su artículo “México y el imperialismo británico”: “Sin sucumbir a las ilusiones y sin sucumbir a las calumnias, los obreros avanzados apoyarán completamente al pueblo mexicano en su lucha contra los imperialistas. La expropiación del petróleo no es ni socialista ni comunista. Es una medida de defensa nacional altamente progresista. El México semicolonial está luchando por su independencia nacional, política y económica... Los magnates del petróleo no son capitalistas de masas, no son burgueses corrientes. Habiéndose apoderado de las mayores riquezas naturales de un país extranjero, sostenidos por sus billones y apoyados por las fuerzas militares y diplomáticas de sus metrópolis, hacen lo posible por establecer en el país subyugado un régimen de



feudalismo imperialista, sometiendo la legislación, la jurisprudencia y la administración. Bajo estas condiciones, la expropiación es el único medio efectivo para salvaguardar la independencia nacional y las condiciones elementales de la democracia”.

Durante el gobierno de Miguel Alemán, la presión internacional obligó a nuestro país a firmar contratos con empresas de los Estados Unidos para producir petróleo en México, pero sólo para venderlo a Pemex. Durante la negociación del Tratado de Libre Comercio de América del norte durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari, la industria del petróleo no fue colocada en las negociaciones. Felipe Calderón, por su parte, intentó abrir la exploración y producción de petróleo en aguas profundas al mercado internacional, sin embargo, en su gobierno no se pudo concretar dichas reformas.

Desde 1938, la actividad energética fue reservada de manera exclusiva para el Estado. Lázaro Cárdenas buscó proteger la economía a través de la soberanía nacional centrándose en el bienestar de la clase trabajadora mexicana y de los campesinos, sin embargo en julio de 2014, durante la administración de Enrique Peña Nieto el Senado aprobó un paquete de leyes secundarias para implementar la Reforma Energética originando la apertura a la participación total de capital privado en el mercado de hidrocarburos, la explotación y venta de petróleo, gas la apertura en la competencia en el abasto de energía eléctrica.

MÉXICO, D.F., 20 DICIEMBRE 2013. Miles de jóvenes, en su mayoría estudiantes, marcharon del al Ángel de la Independencia con dirección al Zócalo, pero un grupo de granaderos impidió su paso en avenida Francisco I. Madero. La protesta se realizó para manifestar su inconformidad contra la Reforma Energética.

Con la reforma energética, se liberó la comercialización de la **gasolina**. Las nuevas reglas permitieron a las compañías extranjeras instalar en todo el país gasolineras, algo que en el pasado era completamente imposible. Con la llamada reforma, las autoridades en el gobierno repitieron una y otra vez que con la llamada **Reforma Energética**, las tarifas al servicio eléctrico y gas bajarían. Sin embargo, las tarifas de la luz eléctrica registraron un incremento para la destinada a la industria, el comercio y el hogar.

Para el caso del precio de las **gasolinas**, los ciudadanos experimentamos los incrementos en el precio de los combustibles con los llamados “gasolinazos”. Los ambientalistas criticaron sobre los riesgos de extraer el gas a través de técnicas como el **fracking**, que utiliza grandes cantidades de agua que son inyectadas junto con compuestos químicos a alta presión para romper las piedras donde se encuentran dichos yacimientos.

Después de la reforma, surgió, con la modificación en la Constitución, una nueva figura legal llamada **ocupación temporal** de las tierras en donde se encuentre yacimientos de petróleo y consiste en que en los casos donde no se logre un acuerdo entre las empresas que pretendan explotar los hidrocarburos y los propietarios de las tierras para que estos últimos puedan recibir una compensación de entre el 0.5% y el 2% de las ganancias por producir petróleo, las empresas podrán ocupar el territorio aun en contra de los propietarios con el pretexto de que lo que está en el subsuelo son bienes nacionales.



CONSTRUCCIÓN DE INFERENCIAS.

- Realiza una síntesis del texto que contenga los principales acontecimientos históricos de México que han influido en la situación actual de los mexicanos en cuanto a los recursos energéticos del país.
- Formula una opinión acerca de los perjuicios y beneficios de la reforma energética en tu comunidad y familia, pregunta a tus abuelos, papás y demás familiares.
- Representa mediante un dibujo la diferencia entre la Expropiación Petrolera de Cárdenas y la Reforma energética de Peña Nieto.

INGLÉS

E.T. PETROLEUM EXPROPRIATION OF MEXICO

VOCABULARY. Expropriation, nationalize, hydrocarbons.

CONTENTS. In history is very important to know the petroleum expropriation of our country.

SENTENCES. With the vocabulary words, make sentences with each one or combined.

FORM BINAS. Search the meaning in the dictionary of the vocabulary words. Next, answer the next questions:

- What is the petroleum expropriation of Mexico?

- Why is important the petroleum expropriation of our country?
- In the phrase "The petroleum is of the mexicans". Why is it real or unreal?

BODY OF KNOWLEDGE. Read the next text:

ANIVERSARY OF THE PETROLEUM EXPROPRIATION

The Petroleum Expropriation of Mexico was an act by means of which the entire oil industry of our country was nationalized.

It is essential to mention that the history of oil in Mexico has been linked to a constant struggle between the State and foreign companies for the control of hydrocarbons. Pursuant to this, in 1935 the Petroleum Workers Union of the Mexican Republic (STPRM) was created, with the firm support of the federal government. Later, in 1936, the STPRM demanded economic demands, which were rejected by the oil companies, among them: the forty-hour workweek; wage payment during illness; family compensation in case of death or total disability, minimum salary of five pesos, retirements, among others. In accordance with the above, in May 1937, the union declared its decision to declare a strike if the companies did not respond satisfactorily to what the STPRM presented to the Federal Board of Conciliation and Arbitration (JFCA) as an economic conflict. The JFCA reviewed the situation and determined that the companies had sufficient resources to comply with the workers' request. Therefore, in December of that same year, the board issued an award for the companies to establish the required working conditions, starting from the first week of 1938.

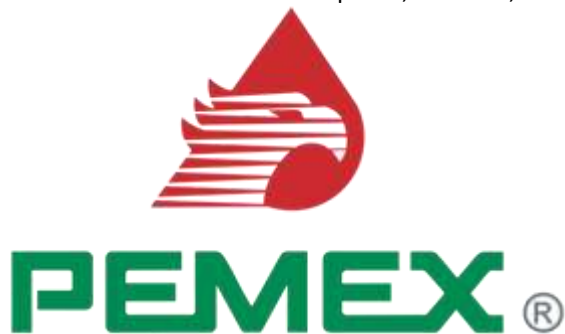
The decree consisted of the legal expropriation of machinery, facilities, buildings, refineries, distribution stations, vessels, pipelines and all movable and immovable property, from the Compañía Mexicana de Petróleo called El Águila (Royal Dutch Shell), Compañía Naviera San Cristóbal, Compañía Naviera San Ricardo, Huasteca Petroleum, Sinclair Pierce Oil Company, Mexican Sinclair Petroleum Corporation, Stanford and Company, Penn Mex Fuel Company, Richmond Petroleum Company, California Standard Oil Company of Mexico, Company Petrolera El Agwi, the Compañía de Gas y Combustible Imperio, the Consolidated Oil Company of Mexico, the Compañía Mexicana de Vapores San Antonio, the Sabalo Transportation Company, Clarita SA and Cacalilao Sociedad Anónima, as well as their affiliates or subsidiaries.

In the same way, the expropriation established that the Mexican State would have total control over the production and commercialization of oil in national territory, that is, on land and at sea. This represented that the government obtained more economic resources, with which public finances were strengthened, and with good income, the country's economic activity had a significant increase.

An important antecedent to expropriation was the implementation of the Expropriation Law of 1937, in which we found the main objective of establishing the causes of public utility and regulating the procedures, modalities and execution of expropriations.

On June 7, 1938, almost three months after the Expropriation, the parastatal Petróleos Mexicanos (PEMEX) was founded, granting it the necessary powers to carry out all the exploration, exploitation, refining and commercialization of oil in our country.

It is necessary to highlight that, in our country, oil activity is one of the most important economic activities in the nation and is concentrated in nine states: Campeche, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas, Tabasco, Puebla and Veracruz.



"We are very aware that the fight against corruption is the main flag of the Federal Government, and that, together with the austerity measures, mean the release of large resources, which will be reinvested in the fulfillment of the main objective, which is production "
Octavio Romero Oropeza
Managing Director of Petróleos Mexicanos, 2019

CULTURA

E. TEMÁTICO. LA ESCUELA COMO CENTRO CULTURAL.

CONTENIDO: La batalla educativa de Narciso Bassols.

DIÁLOGO: Es preferible caminar despacio siendo libres, que caminar deprisa siendo esclavos. **Narciso Bassols.**

IDENTIDAD COMUNALISTA: La mañana del 24 de julio de 1959 se adentró en el futuro de México el licenciado Narciso Bassols García. Desde hacía muchos años practicaba el deporte como medio para conservar la vida y dialécticamente esta costumbre le trajo la muerte. Narciso Bassols García logró demostrar que se podían conservar ideas y virtudes, incluso cuando se vive en lo más negro de una crisis nacional o mundial. Escogió un recto camino y lo siguió sin lanzar jamás el consabido "me canso y me rajo". Algunos criticaban en vida su honradez intelectual y su ejemplo de funcionario que nunca cayó en la tentación del dinero, de la perversidad y del poder.

Siempre despreció el romanticismo y en lugar de mirar para atrás continuó sin detenerse nunca. lo más importante y perdurable fue lo siguiente 1) Fue absolutamente incorruptible 2) Nunca se sometió al dictado de los poderosos 3) Fue educador y pedagogo nato 4) Un político revolucionario, alejado de ilusiones y utopías 5) Una Inteligencia preclara y dedicación total al trabajo, por lo que un Presidente de México lo llamó "el cerebro de nuestra época" 6) Siempre resultó triunfador en medio de las derrotas temporales 7) Entregado a las causas de México y del mundo 8) Abrió caminos para un futuro mejor 9) Fue amigo leal de sus familiares, correligionarios y demás seres que no se apartaron de él.

PATRIMONIO INTANGIBLE: Lee con mucha atención el texto de las páginas 85 y 86 del libro de Cultura, titulado "La batalla educativa de Narciso Bassols".



PATRIMONIO TANGIBLE: Después de leer, resuelve lo siguiente, responde en tu cuaderno:

- ¿Qué se debe destacar en educación y cultura del joven Bassols?
- ¿Por qué su actuar como director de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales fue decisiva?
- ¿Cómo era la educación que pretendía cuando fue Secretario de Educación Pública?
- ¿De qué manera buscaba establecer el mutualismo educación-arte?
- Escribe los datos biográficos más relevantes de Bassols.
- ¿Cuál es la relación entre Bassols y Lázaro Cárdenas del Río?
- Investiga los principales postulados de la educación socialista en México.



VIERNES 19

SALUDO. Buenos días a todos Chicos ¡Solo hay un viernes a la semana, vamos a desperdiciarlo?

EFEMÉRIDE. Un día como hoy, pero del año **1823**, Agustín de Iturbide abdica como Emperador de México. Triunfa el levantamiento armado encabezado por Antonio López de Santa Anna. En **1959** Inauguración de las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional en Zacatenco, Ciudad de México. Y en **1999** fallece en la Ciudad de México, el poeta chiapaneco Jaime Sabines Gutiérrez, autor del poema Los amorosos.

CONTEXTO. A casi un año de que se decretó el distanciamiento social a causa de la pandemia o de la propagación del virus del covid-19, es necesario que nos replantemos qué es lo que hemos aprendido de todo ello, qué es lo que más añoramos de la vida que teníamos antes, y cuáles serán las medidas o nuevas normalidades con las que tengamos que trabajar de hoy en adelante, pero de antemano sabemos que talvez no podamos influir en todo el mundo, para que modifique la forma de convivir entre nosotros y de cómo debemos comportarnos cuando convivimos con muchas personas en nuestra sociedad, en familia y escuela; por todo lo que ha sucedido a nuestro alrededor es momento de reflexionar, aprender de lo experimentado y seguir avanzando en nuestro vivir, es momento adecuado prepararnos no para volver a la normalidad, sino que prepararnos para saber vivir mejor, aprovechar a nuestra familia y amigos, para regresar a nuestras escuelas y volver a los lugares donde no solo nos educamos académicamente, sino del lugar en que todos compartimos tiempo con los amigos, maestros y todos el personal escolar.

TEMA GENERAL. Desarrollo Cultural.

SUBTEMA Fibras.

FRASE DEL DÍA. Si no te gusta algo, cámbialo, sino puedes cambiarlo, cambia tu actitud.

CONCEPTUALIZA. ¿Qué es desarrollo?

DIBUJA. Un mapa de la República Mexicana, en la que ubiques los Estado que tienen refinerías petroleras en México, puedes ayudarte buscando en internet.



OBSERVA. La imagen que se te muestra escribe en tu cuaderno cuales productos de los que ahí aparecen ya sabías que se hacían con derivados del petróleo y cuales no; y si conoces de otros productos hechos a base de petróleo y no aparecen en la imagen, escríbelos en otra lista en tu cuaderno.

MÍSTICA: A finales de marzo de 2020, el número de pozos productores de petróleo y gas en operación en México superaba los 4.900. Alrededor del 90,2% de dichos pozos eran operados por la empresa estatal mexicana Petróleos Mexicanos (Pemex). Te has hecho la pregunta de ¿Cuánto petróleo tiene México al 2020?

El director de la petrolera estatal mexicana Pemex, Octavio Romero, tenía prospectado para finales del año 2020 una producción de 1.9 millones de barriles diarios de

crudo. Según cifras oficiales, Pemex produce actualmente alrededor de 1.7 millones de barriles diarios. Con la información que se te acaba de proporcionar escribe en tu cuaderno, cómo te imaginas que pueda nuestro país seguir desarrollándose en el futuro o que es lo que podría o tendría que hacer para lograrlo.

ACTIVACIÓN FÍSICA. Como ya hemos comentado en anteriores clases, la actividad física es aconsejable para mejorar nuestro sistema inmunitario y es una buena manera de aumentar nuestras defensas ante posibles infecciones. Estar activos nos ayudará a perder peso o por lo menos a mantenerlo durante el confinamiento al que nos encontramos en estos momentos,

no pierdas la oportunidad de ejercitarte en casa, y echa mano de las actividades que más te haya gustado, para practicarla en familia.

IMPORTANCIA DE LA ESCUELA. La escuela es el espacio físico donde vamos todos a aprender, hacer amigos a convivir, a enseñarnos a convivir, donde podemos poner en práctica todo lo que aprendimos en temas pedagógicos, pero también morales y de valores, porque es parte de la enseñanza que nos ayuda a entendernos y funcionar en colectivo para la sana convivencia, ya pronto estará abierta tu escuela, por lo pronto, aplica lo que has aprendido también en casa.

BEBER AGUA. Ya sabemos que beber agua es bueno para nuestra salud, pero, ¿sabías que beber agua en ayunas tiene beneficios a tu cuerpo? Como, por ejemplo: Mejora el tracto digestivo ya que el agua es necesaria en la disolución de nutrientes para que estos puedan ser absorbidos por la sangre y transportados a las células; el agua actúa como un lubricante para los músculos y las articulaciones, ayuda a protegerlas y a que los músculos funcionen correctamente; el agua es un gran aliado para la piel ayudando a mantener la elasticidad de la misma y su tonicidad; el consumo adecuado de agua es esencial para que los riñones funcionen bien, ayudándolos a eliminar residuos y nutrientes innecesarios a través de la orina, por ello nos ayuda en consecuencia a bajar de peso.

CULTURA DEL TÉ. Ahora que conocemos el té de ruda otro de los beneficios de consumirlo es que puede ser el remedio ideal para evitar la indigestión, los gases, el ardor intestinal y la pesadez estomacal, se recomienda consumirlo en infusiones muy diluidas después de las comidas, puede ayudar a tratar los casos de diarrea y cólicos estomacales en los niños.

ECOLOGÍA. Como la ruda es conocida y abundante, si no tienes en casa, puedes pedirle a un vecino o familiar que te regale una ramita y plántala en una maceta, para que la tengas en casa y la usen cuando la necesiten en tu familia.

TRABAJO. Sería un buen trabajo en equipo que toda tu familia y tú la cuiden y la hagan crecer para el beneficio de todos.

MATEMÁTICAS

EJE TEMÁTICO. ÁLGEBRA.

CONTENIDOS. Factorización.

LECTURA MATEMÁTICA DEL CONTEXTO. En estos momentos hemos desarrollado diferentes tipos de multiplicación con polinomios, sin embargo, existe en las diferentes ramas de la matemática, la necesidad de hacer el proceso inverso, esto es: poder conocer los factores que dieron origen a determinada expresión algebraica. La expresión algebraica **ab** se originó a partir de los factores **a** y **b**, y para indicar que ambas cantidades debían multiplicarse se usó la notación **a•b**, o **(a)(b)**, de modo que **a•b = ab** o **(a)(b) = ab**. De la misma manera la expresión algebraica **ab + ac**, se origina de multiplicar el factor **a** con el factor **(b + c)**, el producto debió indicarse como **a(b + c)**. Existen algunas técnicas para ejercer un método de aplicar el proceso inverso a la multiplicación, a este proceso se le llama **factorización**.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Algunas consideraciones son:

Factorización de monomios: En la siguiente figura además de explicar el concepto, se sugieren algunos ejercicios, los cuales deberás realizar para la correcta asimilación del presente tema.

FACTORIZACIÓN DE MONOMIOS

Al factorizar monomios, se está tratando de encontrar los factores que lo originan.

$$15 = 3 \times 5 = 15 \times 1$$

$$a^2 = aa$$

$$6b^2 (3)(2bb)$$

Ejercicio: Factoriza las expresiones siguientes:

$$8 =$$

$$m^4 =$$

$$21 =$$

$$a^2b^3 =$$

$$h^2p^2 =$$

$$25t^3 =$$

$$30a^2b^3 =$$

$$24 =$$

$$xy^2 =$$

$$12a =$$

$$15x^2 =$$

$$20x^2y^3 =$$

Factorización de polinomios que tienen factor común. Para ello remítase al siguiente esquema

FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS QUE TIENEN FACTOR COMÚN

$$3(a + b - c) = 3a + 3b - 3c$$

$$3a + 3b - 3c = 3(a + b - c)$$

↑
factor
común

aplicando la propiedad simétrica

Para factorizar un polinomio con un factor común, determinamos el máximo común divisor (*m.c.d.*) de los coeficientes y la parte literal. El otro factor se determina dividiendo el producto dado entre el factor común.

$$5a^2 + 5m - 5y = \frac{5}{\text{factor común}} (a^2 + m - y) ; \frac{5a^2 + 5m - 5y}{5} = a^2 + m - y$$

$$ax - ay - az = \frac{a}{\text{factor común}} (x - y - z) ; \frac{ax - ay - az}{a} = x - y - z$$

$$25x^2y^3 - 35x^3y^2 = 5x^2y^2(5y - 7x) ; \frac{25x^2y^3 - 35x^3y^2}{5x^2y^2} = 5y - 7x$$

En el último ejemplo el *m.c.d.* de 25 y 35 es 5, y la parte literal del factor común es x^2y^2 , ya que tanto x como y aparecen en los dos términos del producto y tomamos el exponente menor que tengan.

A partir de la explicación anterior deberás realizar los siguientes ejercicios.

Ejercicios: Factorizar las siguientes expresiones: (el factor común debe ser el *m.c.d.*)

$$5a + 5b = 5(a + b)$$

$$7m - 7n =$$

$$ab + ac =$$

$$mn - mz =$$

$$ax + ay + az =$$

$$3m - 3n + 3c =$$

$$x^2 - x =$$

$$36a^2 + 48a^3 - 24a = 12a(3a + 4a^2 - 2)$$

$$24x^2 + 18x^3 =$$

$$15a^2b - 20ab^2 =$$

$$27a^3b^2 - 36a^3 =$$

$$20ab - 30ac + 40ad =$$

$$24x^2y^3 - 32xy^2 + 16x^2y^2 =$$

$$9x^2 - 3x =$$

Observa que cada término se divide entre el factor común y que se procura que éste sea el *m.c.d.* de los términos. Los siguientes ejemplos, son muy usuales y en ellos se aplica de manera práctica lo del factor común.

$$P = 2a + 2b$$

Cuando realizamos la multiplicación de un binomio al cuadrado:

- el resultado se llama trinomio cuadrado perfecto;
- los términos primero y tercero del trinomio se obtienen elevando al cuadrado el primero y segundo términos del binomio respectivamente;
- el segundo término del trinomio equivale a multiplicar por dos el producto del primero por el segundo términos del binomio.

Por lo tanto, cuando factorizamos una expresión que tiene tres términos y suponemos que es un trinomio cuadrado perfecto tenemos que asegurarnos de dos cosas: una, que dos de sus términos tengan raíz cuadrada exacta; y dos, que el término restante sea igual al doble del producto de las raíces de los otros dos términos.

Veamos un ejemplo: Verificar si la siguiente expresión es un trinomio cuadrado perfecto y si así fuera, proceder a su factorización.

$$y^2 + 12y + 36$$

Observamos que los términos y^2 y **36**, ambos tienen raíz cuadrada: la raíz de y^2 es y , y la raíz de **36** es **6**, tentativamente los términos del binomio serían y y **6**, solo falta verificar si el término **12y** equivale a el doble de $(y)(6)$;

veamos: $(y)(6) = 6y$, al multiplicar por dos nos quedara como sigue: $(2)(6y) = 12y$, observamos que es igual al segundo término del trinomio del ejercicio, por lo tanto si se trata de un trinomio cuadrado perfecto, y su factorización es el cuadrado del binomio formado por las raíces del primer término y tercer término del trinomio: $(y + 6)^2$

SÍNTESIS. Realiza los siguientes ejercicios.

Factoriza los siguientes trinomios cuadrados perfectos:

$$x^2 + 6x + 9 =$$

$$p^2 - 10p + 25 =$$

$$a^2 + 2ax + x^2 =$$

$$a^2 + 14ab + 49b^2 =$$

$$m^4 + 2m^2 + 1 =$$

$$25y^2 + 40y + 16 =$$

$$m^2 - 2mn + n^2 =$$

$$9 - 6a + a^2 =$$

$$9x^4 + 12x^3 + 4x^2 =$$

$$4a^2 - 8ab^2 + 4b^4 =$$

REFLEXIÓN MATEMÁTICA: ¿Qué aspectos del algebra te han parecido más complicados?, ¿Consideras que sería adecuado tener una gama de ejercicios más amplia para reforzar tu destreza?

CIENCIAS

EJE TEMATICO: LOS SERES VIVOS.

CONTENIDO. -La Genética.

ACONTECIMIENTO CIENTIFICO RECIENTE.

Historia de la genética

La genética es una [ciencia](#) del siglo XX (nombrada así en 1906 por William Bateson) que inició con el redescubrimiento de las “Leyes de Mendel”. Ciertos avances conceptuales del siglo XIX fueron claves para el pensamiento genético posterior, por ejemplo:

- 1865. El checo Gregor Mendel, hoy considerado el fundador de la genética, estableció las “leyes de Mendel” que consistían en las primeras reglas básicas sobre la transmisión de patrones por [herencia](#), de los padres a sus hijos. En aquellos tiempos su trabajo fue ignorado.
- 1900-1940. Período de la “genética clásica”. La genética surgió como ciencia propia e independiente con el redescubrimiento de las “leyes del Mendel”.
- 1909. El danés Wilhem Johannsen introdujo el término “gen” para hacer referencia a los factores hereditarios de las [investigaciones](#) de Mendel.
- 1910. Thomas Hunt Morgan y su grupo de la Universidad de Columbia descubrieron la base de los [cromosomas](#) que se encuentran en cada célula.
- 1913. Alfred Sturtevant esbozó el primer mapa genético que mostraba la ubicación de los genes, entre otras características importantes.
- 1930. Se confirmó que los factores hereditarios (o genes) son la unidad básica de la herencia tanto funcional como estructural y que están localizados en los cromosomas.
- 1940-1969. Se reconoció a la proteína de ADN como la sustancia genética y al ARN como la molécula mensajera de la información genética. También se avanzó en el conocimiento de la [estructura](#) y de las funciones de los cromosomas.
- 1970-1981. Durante este período surgieron las primeras técnicas de manipulación del ADN y se consiguieron los primeros ratones y moscas concebidos artificialmente mediante la ingeniería genética con mezcla de ADN de otros organismos.
- 1990. Lep-Chee Tsui, Francis Collins y John Riordan encontraron el gen defectuoso que, al mutar, es el responsable de la enfermedad hereditaria denominada “fibrosis quística”. James Watson y Francis Crick, junto a otros colaboradores, lanzaron el [proyecto](#) “genoma humano” y descubrieron la estructura de doble hélice de la molécula de ADN.
- 1995-1996. Durante los años de la revolución científica y social, Ian Wilmut y Keith Campell lograron captar la secuencia completa de un genoma y obtuvieron el primer [mamífero](#) clonado a partir de células mamarias. Se trató de la oveja Dolly, quien no nació de la unión de dos células (un óvulo y un espermatozoide) sino que provenía de una célula glandular mamaria de otra oveja que ya no estaba viva.
- 2001-2019. Durante este período, considerado el “siglo de la genética”, el proyecto del genoma humano se completó de manera exitosa y alcanzó el 99% del genoma secuenciado. Este resultado dio lugar a una nueva era de investigación genética que ofreció aportes relevantes para la biología, la [salud](#) y la [sociedad](#).

VALIDACIÓN. La genética es una ciencia que estudia la transmisión de los caracteres hereditarios de un organismo, y su trayectoria evidencia que se trata de una ciencia de crecimiento exponencial. Sus aportes sobre la evolución de las especies y sobre dar soluciones a problemas congénitos o enfermedades resultan su mayor ventaja.

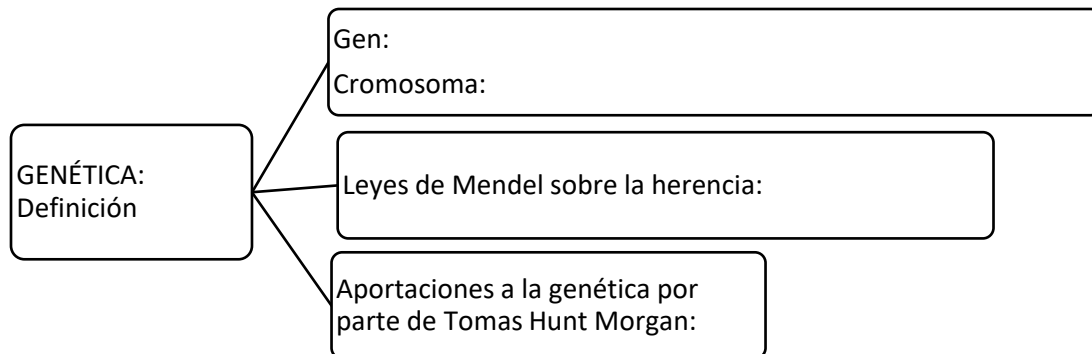
POSICIONAMIENTO. ¿Qué es el genoma humano? ¿Qué es la herencia?

CONCEPTOS. Cromosoma, gen, herencia, cruce, descendencia, microscópico.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Lee el texto “Genética” en tu Libro de Ciencias de 3° Secundarias. Páginas 300 a 303.

SINTESIS E INFERENCIAS. Trabaja tu cuaderno la actividad siguiente:

- 1- ¿Qué aplicaciones concretas de la genética podemos encontrar en la vida diaria? (insulina, hormona del crecimiento, pruebas de ADN) Enlista ocho ejemplos.
- 2- Completa el esquema de conceptos siguiente:



ECOLOGÍA

EJE TEMÁTICO. CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE.

CONTENIDO. El petróleo.

VALIDACIÓN. El aprovechamiento de las diferentes formas de energía que el hombre ha ido logrando para satisfacer mejor sus necesidades de alimentación, vestido, vivienda, salud, transporte, comunicación y recreación muestran los avances del desarrollo tecnológico, sin embargo, el uso excesivo de hidrocarburos en la industria ha traído serios problemas ambientales.

POSICIONAMIENTO. ¿Qué objetos hay en tu casa que mejora la calidad de vida de tu familia, pero que para su elaboración se haya hecho uso de algún hidrocarburo?

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. Lee la lectura titulada “El petróleo” página 315 de tu libro de ciencias.

ANÁLISIS. En base a la lectura anterior resuelve la siguiente tabla.

Una de las mayores causas de contaminación oceánica.	El 13% de los derrames se debe	Los derrames ocasionan



INFERENCIAS. ¿Por qué, si los hidrocarburos son tan altamente contaminantes, no se busca otra opción alternativa menos contaminante?

EDUCACIÓN ARTÍSTICA INTEGRAL

EJE TEMATICO: Música.

CONTENIDO: Instrumentos musicales de percusión

SUJETO COGNOSCENTE: Los instrumentos de percusión pueden clasificarse en dos categorías según la afinación: De altura definida (afinados): Los que producen notas identificables. ... De altura indefinida (no afinados): Los que producen notas no identificables, es decir, producen notas de una altura indeterminada.

VALIDACION: La Percusión es una de las actividades relacionadas con la música más antigua que existen. Existen muchos y se conocen desde la Antigüedad en todas las culturas. Prácticamente desde el comienzo de los tiempos los seres humanos han golpeado, sacudido, raspado o entrechocado elementos que se encontraban en la naturaleza para provocar sonidos o ritmos que les acompañaran en sus quehaceres diarios, o en sus momentos mágicos e incluso durante sus ratos de "ocio".

- Los instrumentos de la familia de la percusión son muy numerosos y antiguos.
- Algunos tienen sonido determinado pero la gran mayoría son de sonido indeterminado.
- Se trata de la familia más heterogénea de la orquesta, pues aunque estos instrumentos son bastante parecidos en cuanto a su manejo, su forma es muy variada.

- Cabe destacar que puede obtenerse una gran variedad de sonidos según las baquetas o mazos que se usen para golpear algunos de los instrumentos de percusión

POSICIONAMIENTO: ¿Qué es la percusión? ¿Cuál fue el primer instrumento de percusión? ¿Cómo funcionan los instrumentos de percusión? ¿Qué es la percusión torácica? ¿Qué es la técnica de percusión en la prehistoria?

CUERPO DEL CONOCIMIENTO: Un instrumento de percusión es un tipo de instrumento musical cuyo sonido se origina al ser golpeado o agitado. Es, quizá, la forma más antigua de instrumento musical. La percusión se distingue por la variedad de timbres que es capaz de producir y por su facilidad de adaptación con otros instrumentos musicales. Cabe destacar que puede obtenerse una gran variedad de sonidos según las baquetas o mazos que se usen para golpear algunos de los instrumentos de percusión. Un instrumento de percusión puede ser usado para crear patrones de ritmos (batería, tam-tam entre otros) o bien para emitir notas musicales (xilófono). Suele acompañar a otros con el fin de crear y mantener el ritmo.

Los instrumentos de percusión pueden clasificarse en dos categorías según la afinación:

- De altura definida: Los que producen notas identificables. Es decir, aquellos cuya altura de sonido está determinada. Algunos son: el timbal, el xilófono, el vibráfono, la campana, la campana tubular, los tambores metálicos de Trinidad.
- De altura indefinida: Aquellos cuyas notas no son identificables, es decir, producen notas de una altura indeterminada.
- Entre ellos están: el bombo, la caja, el cajón, el afuche, las castañuelas, las claves, el cencerro, el címbalo, el güiro, la matraca, la zambomba, el vibraslap, la quijada, la tuntaina.
- En las orquestas se suele diferenciar entre:
 - Percusión de parche
 - Percusión de láminas
 - Pequeña percusión

ACTIVIDAD TRANSFORMADORA: Elabora en tu cuaderno un collage de instrumentos de percusión. Apoyándote en revistas o con láminas de los instrumentos musicales.

Escribe en tu cuaderno cuales son los instrumentos de percusión que hay en el mundo y que no conocías pon su nombre y sus características.

ACTIVIDAD TRANSFORMADORA

EJE TEMÁTICO: REGLAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

SUJETO COGNOSCENTE: Adquiere los hábitos del trabajo colectivo y solidario.

CUERPO DEL CONOCIMIENTO. EJECUCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA. Es la fase en la que se incorporan las acciones instrumentales y estratégicas del proceso técnico que permiten obtener la situación deseada o resolver el problema identificado en la fase 1. Las acciones instrumentales puestas en marcha en las producciones técnicas siempre se someten a control, ya sea mediante acciones manuales o delegadas en diversos instrumentos, de tal manera que al hacerlas es percibido y regulado.

Estas acciones permiten el desarrollo de habilidades para reflexionar sobre lo que se hace, por ejemplo: la toma de decisiones, la comprensión de los procesos, etc.

CONCEPTUALIZACIÓN. Ejecución, acciones instrumentales, acciones estratégicas.

VALIDACIÓN. Para la producción de un artefacto o servicio, la técnica requiere que se aplique una acción. Son tres los tipos de acciones que se pueden aplicar: estratégicas, instrumentales y de control. Las acciones estratégicas son aquellas en las que, en cada paso, se toma una decisión que lleve al resultado más cercano a lo que se desea resolver. Las acciones instrumentales se refieren al uso de instrumentos o herramientas para una intervención técnica. En cuanto a las acciones de control consiste en vigilar la aplicación adecuada de los pasos enumerados en la ejecución. Estos pasos son como una receta para elaborar un guiso, pero en este caso recuerda que debes integrar una innovación, ya sea en el proceso o en el producto.

Fase 6. Ejecución. Ahora que ya tienes la planeación del proyecto, es decir, ya cuentas con un cronograma, sabes qué materiales, insumos, herramientas, implementos y normas de seguridad e higiene, que vas a utilizar durante el “Proyecto Social Comunitario”. En esta fase 6 vas a llevar a cabo el proyecto, aún de manera teórica, porque vas a describir paso a paso lo que debes realizar, ejemplo:

Paso 1: Se recolectan los materiales y se lavan las botellas de PET. Con mi familia solicitaremos a familiares y amigos que nos regalen las botellas de PET que utilizan en su casa. Una vez que tengamos al menos 10 botellas, vamos a lavarlas con agua y jabón, le vamos a quitar las etiquetas.

En tu libreta escribe:

- La fecha en que elaboras esta actividad.
- El título: FASE 6. EJECUCIÓN.
- Debes redactar la explicación de cada uno de los pasos para la elaboración de tu proyecto y luego vas a dejar un espacio suficiente para la Representación Gráfica a mano alzada, recuerda que es sin instrumentos de dibujo, sólo con lápiz y si quieres iluminar o colorear, lo puedes hacer.

REFLEXIONES FILOSÓFICAS: Comparte con tus vecinos, amigos o familiares este Proyecto Social Comunitario, por medio de WhatsApp o si te es posible por redes sociales, invítalos a participar, pónganse de acuerdo para que algunos siembren ciertas verduras y otros siembren otras diferentes, de tal manera que, al cosechar, puedan intercambiar.

EVALUACIÓN

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas, responde honestamente

- | | |
|--|---|
| ¿Qué hice durante las clases de cada día? | ¿Cuánto tardé en cada clase? |
| ¿Cómo lo hice, solo o ayuda? | ¿Por qué solo o con ayuda? |
| ¿Para qué me sirve lo que hice hoy? | ¿En qué me beneficia? |
| ¿A quién beneficia que analice? | ¿A quién perjudica que analice? |
| ¿En qué puedo mejorar de lo que hice? | ¿En dónde debo o puedo aplicar lo que he aprendido? |
| ¿Qué fue lo que más me gusto? ¿Por qué? | ¿Qué me gustaría que hiciéramos? |
| ¿Qué opina mi familia de las actividades como la activación, la cultura del trabajo, la cultura del té, la actitud ecologista? | |

Elabora un texto en donde expliques o des a conocer tu punto de vista o apreciaciones generales acerca del proceso de aprendizaje en que has participado. Describe tus apreciaciones personales y agrega lo que consideres pertinente.