

La investigación científica en Guatemala

En Guatemala el Doctor Wilfredo Ramón Stokes Baltazar, Médico Investigador guatemalteco; descubrió en el año 2,005, que había una epidemia oculta de Fiebre Reumática F-R, que afectaba a cientos de miles de personas, y alertó al Gobierno de Guatemala, para que iniciara formalmente programas de Diagnóstico, Tratamiento y Prevención.

La F-R es una ENFERMEDAD SOCIAL; por lo que en Guatemala afecta a cualquier persona por igual, y debemos entender cómo evitarla.

La F-R es una Complicación de una Infección Bacteriana de la garganta, puede ser Amigdalitis o Faringitis y/o una infección de la piel llamada ESCARLATINA; causadas por una Bacteria llamada:

ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO GRUPO "A"



La enfermedad Fiebre Reumática también puede afectar la piel, de dos maneras: una es la aparición de bolitas duras que salen debajo de la piel, pueden ser tan pequeñas como un arrozito o grandes como un nance o un limón pequeño; salen en las articulaciones y pueden doler, aparecen y desaparecen solas en una o dos semanas.

Reciben el nombre de: **NODULOS SUBCUTANEOS.**

Otro síntoma de la piel o cutáneo es la aparición de manchas rosadas o rojas, casi siempre con bordes circulares bien marcados, que aparecen en las zonas algo amplias del cuerpo, espalda, abdomen, piernas, brazos y hasta en la cara, también aparecen y desaparecen solitas. Estas manchas o lesiones se llaman: **ERITEMA MARGINADO.**



La enfermedad debe tratarse con urgencia y correctamente, ya que se cura antes de ser adulto y casi siempre se vuelve "crónica" es decir "enfermedad larga". esta enfermedad solo da una vez en la vida (de 5 a 15 años), cuando se descubre en adultos es enfermedad crónica. si tienes alguno o varios de estos síntomas avisa inmediatamente a tus padres, encargados y a tus maestros y ellos deben llevarte a un hospital, centro o puesto de salud más cercano.



Dr. Wilfredo Ramón Stokes Baltazar Médico y Cirujano, Investigador Científico, guatemalteco.

Ganador The Best Award in Reumatology 2,008 como mejor Trabajo de Investigación del Mundo en la especialidad de Reumatología. Otorgado por la Asociación Mundial de Medicina.

Actividad:

1. Me reúno con tres compañeros para formar un equipo de trabajo.
2. Respondemos en una hoja las siguientes preguntas:
 - a) ¿Por qué es importante la investigación científica?
 - b) ¿Qué se necesita para hacer investigación científica?
 - c) ¿Cuál es el aporte del Dr. Stokes con su investigación?
 - d) ¿Qué investigación científica me gustaría realizar?
3. Leemos nuestras respuestas
4. El maestro nos indicará cómo podemos realizar una investigación sobre un tema de interés científico.

CALENDARIO EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE -EDS-*		
Mes	Fecha	Celebración
ENERO	26	Día Mundial de la Educación Ambiental
	28	Día mundial de la reducción de emisión de CO ₂ o acción frente al calentamiento terrestre
FEBRERO	2	Día mundial de los humedales
	11	Según Acuerdo Gubernativo de 1934, la Monja Blanca se dispone como Flor Nacional de Guatemala
	18	Día Internacional del Control Biológico
	20	Día Mundial de la Justicia Social
	21	Se conmemora la Monja Blanca –Símbolo Patrio y Flor Nacional de Guatemala
MARZO	3	Día mundial de la naturaleza
	8	Según Acuerdo Gubernativo de 1955, La Ceiba Pentandra se dispone como Árbol Nacional de Guatemala
	15	Día Mundial del Consumo Responsable
	21	Día Internacional de los Bosques / Día Mundial forestal /Día Internacional de la Eliminación de la Discriminación Racial
	22	Día mundial del Agua
	23	Día meteorológico mundial
	26	Día mundial del clima
ABRIL	4	Día Internacional de información sobre el peligro de las minas.
	7	Día mundial de la salud
	22	Día mundial de la Madre Tierra
	24	Día Internacional del animal de laboratorio
	28	Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo
MAYO	4	Día Internacional del Combatiente de incendios forestales
	9	Día Internacional de las aves
	15	Día Internacional de las Familias
	17	Día internacional del reciclaje
	18	Día Internacional de los museos
	21	Día mundial de la diversidad cultural para el diálogo y el desarrollo
	22	Día del árbol, se conmemora la Ceiba Pentandra, símbolo patrio y Árbol Nacional de Guatemala y Día Internacional de la Diversidad Biológica
	31	Día mundial sin tabaco
JUNIO	5	Día mundial del Medio Ambiente
	8	Día mundial de los océanos
	17	Día mundial de la lucha contra la desertificación y la sequía
	21	Día Internacional del Sol
	26	Preservación de los bosques tropicales

CALENDARIO EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE -EDS-*		
Mes	Fecha	Celebración
JULIO	1er. sábado	Día Internacional de las Cooperativas
	2	Día del Biotopo del Quetzal
	7	Día de la conservación del suelo
	11	Día mundial de la población
	25	Día de las Áreas protegidas
AGOSTO	9	Día Internacional de las Poblaciones Indígenas
	3	Fundación de la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala
	12	Día Internacional de la Calidad del Aire y Día Internacional de la Juventud
	13	Día Mundial de los Movimientos Ambientales
	17	Día Mundial del Animal sin Hogar
SEPTIEMBRE	1	Día mundial de oración por la protección del Medio Ambiente
	5	Conmemoración del Quetzal –Símbolo Patrio y Ave Nacional de Guatemala
	16	Día Internacional de preservación de la Capa de Ozono
	21	Día Internacional de la Paz
	27	Día de la Conciencia Ambiental
	2do. Viernes	Día del guardarrecursos
	Último jueves	Día marítimo mundial y de la Riqueza pesquera
OCTUBRE	2	Día Internacional de la No Violencia
	4	Día mundial de los animales
	1er. lunes	Día mundial del hábitat
	1er. sábado	Día Interamericano del Agua
	2do. miércoles	Día Internacional para la reducción de desastres naturales
	16	Día mundial de la alimentación
	17	Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza
	21	Día mundial de ahorro de energía
	24	Día mundial sobre el Desarrollo
	31	Día Mundial de las Ciudades
NOVIEMBRE	1	Día mundial de la Ecología
	6	Día Internacional para la prevención de la explotación del Medio Ambiente durante guerras y conflictos armados
	17	Día mundial del aire puro
	20	Día Internacional de los Derechos del Niño
DICIEMBRE	3	Día mundial contra el uso de plaguicidas
	5	Día Internacional de los Voluntarios para el desarrollo económico y social
	10	Día de los Derechos Humanos
	11	Día Internacional de las montañas y Día Internacional de la Radio y Televisión a favor de la infancia

*Nota: Este Calendario contiene algunas fechas importantes para la EDS.

Instrucciones para que mi maestro o maestra utilice las fechas del Calendario de Educación para el Desarrollo Sostenible - EDS-.

1. Elegir algunas fechas cada mes. Promover valores realizando acciones relacionadas a las celebraciones elegidas. Observar que algunas fechas indican la existencia de un asunto importante sin resolver.
2. Planificar acciones desde el Currículo, que favorezcan la integración de Áreas.
3. Desarrollar las actividades en la clase o desde la escuela, en función de la Educación para el Desarrollo Sostenible.
4. Evaluar la actividad, de tal manera que se identifiquen cambios positivos en los estudiantes.
5. Al desarrollar la actividad se debe asegurar la integridad física de los y las estudiantes.

¿Conoces la Carta de la Tierra?

La **Carta de la Tierra** es un escrito que contiene muchas ideas y propuestas en favor del cuidado de nuestro planeta y sus habitantes, para construir una sociedad global justa, sostenible y pacífica. A esto se le llama Educación para el Desarrollo Sostenible –EDS-. La Carta de la Tierra es una visión de esperanza y un llamado a la acción.

Esta Carta nos explica que todos en este mundo nos necesitamos mutuamente, no importa de dónde seamos, a esto se le llama "interdependencia global". También nos dice que todo lo que hacemos o dejamos de hacer sea bueno o malo, le causa un beneficio o un daño a los demás aunque se encuentren muy lejos, a esto se le llama "responsabilidad compartida para el bienestar de toda la familia humana, de la gran comunidad de vida y de las futuras generaciones.

Algunas de las ideas que podemos encontrar al leer la "Carta de la Tierra" son las siguientes:

1. La Tierra, nuestro hogar, está viva con una comunidad singular de vida.
2. Somos ciudadanos de diferentes naciones y de un solo mundo al mismo tiempo...
3. Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. La elección es nuestra: formar una sociedad global para cuidar la Tierra y cuidarnos unos a otros o arriesgarnos a la destrucción de nosotros mismos y de la diversidad de la vida.

Con ayuda de mi maestra o maestro organizo con mis compañeros un equipo de trabajo para:

- 1) buscar más información acerca de la Carta de la Tierra, leerla en clase y dialogar sobre su contenido.
- 2) organizar algunas actividades en la escuela, para poner en práctica las propuestas de la Carta de la Tierra.



Dominó de órganos y funciones

Leer página 20

- Para realizar esta actividad necesito los siguientes materiales:
 - Cuaderno
 - Lápiz o Lapiceros
 - Goma
 - Material de desecho:
 - La parte de atrás no utilizada de una hojas de papel blanco usada
 - Cartón
- Realizo en mi cuaderno un cuadro como el que se presenta a continuación. Escribo los números tal y como se indican en la columna de "Órganos" así como los que aparecen en la columna de "Función". Escribo en la columna izquierda del cuadro una lista de 10 órganos del Sistema Reproductor Masculino y del Sistema Reproductor Femenino.

Cuadro No. 1: Aparato Reproductor Masculino y Aparato Reproductor Femenino

ÓRGANOS	FUNCIÓN
1. Testículos	7. Producen hormonas y óvulos en la mujer
2.	8.
3.	9.
4.	10.
5.	1. Producen los espermatozoides en el hombre
6.	2.
7. Ovarios	3.
8.	4.
9.	5.
10.	6.

- Escribo la función de cada uno de los órganos en el número correspondiente. Por ejemplo para el órgano indicado con el número "1" debo escribir su función en la ubicación número "1" de la columna derecha. Ver el ejemplo en el cuadro anterior
- Al terminar de completar la información del cuadro, elaboro tarjetas de dominó utilizando material reusable como hojas de papel blanco y cartón.
- Debo elaborar 10 tarjetas de dominó
- Cada tarjeta tendrá dos partes escritas, **al lado derecho el nombre de un órgano y al lado izquierdo la función de otro órgano**. Para elaborar las tarjetas me servirá de guía el cuadro No. 1 que he completado en mi cuaderno. Por ejemplo la primera pieza de dominó tendrá al lado izquierdo la palabra: "Testículos" y al lado derecho la función del órgano No. 7 así:

1) TESTICULOS	7) Producen hormonas y óvulos en la mujer
---------------	---

- Una vez terminado mi dominó estoy listo (a) para jugar en parejas, según las instrucciones de mi maestro (a). Se revuelven las tarjetas de dominó y luego se distribuyen en cantidades iguales entre los dos participantes.
- Debo tomar en cuenta que la función y órgano que está en la misma tarjeta no se corresponden. El juego consiste en colocar la pieza que tiene la información correspondiente.
- Pide a tu maestro (a) que amplíe la información.

Visita de un experto

1. Conjuntamente con el maestro o maestra elegimos un tema que esté relacionado con Vida Saludable, con la finalidad de invitar a una persona de la comunidad para que llegue al aula a darnos una plática sobre ese tema.
2. La persona invitada debe ser reconocida por sus valores en la comunidad, puede ser un padre o madre de familia, un familiar o un servidor público destacado y de buena reputación.
3. El maestro o maestra nos indicará como realizar un cronograma que puede incluir la siguiente información:

CRONOGRAMA PARA LA VISITA DE UN INVITADO			
No.	Fecha	Actividad	Encargado

4. Con la orientación del maestro o maestra realizamos una nota pidiendo autorización al director o directora de la escuela, para que el invitado venga a darnos una plática.
5. Después de tener la autorización del director o directora de la escuela, elaboramos una carta de invitación a la persona que se ha elegido para desarrollar el tema. En esta carta se debe escribir el día, hora, duración y lugar de la actividad, así como el tema que se solicita. Debemos indicar en la carta que lo esperado es llegar a tener una vida más saludable.
6. El maestro o maestra nos orientará para formar comisiones que buscan el buen desarrollo de nuestra actividad y nos indicará quienes las estarán conformando. Estas comisiones pueden ser:

COMISIONES PARA LA VISITA DE UN INVITADO		
No.	Comisión	Función
1	De Secretaría	Elaboran las cartas antes del evento, anotan y documentos necesarios antes de , durante y después
2	Social	Entrega las cartas a donde corresponde y trasladan la información
3	De Bienvenida	Están a cargo de que todos los asistentes, especialmente los invitados estén cómodos y se sientan a gusto.
4	De Orden y Limpieza	Se ocupa en mantener el ambiente adecuado antes, durante y después de la visita del invitado
5	De Asistencia	En caso de alguna emergencia deben estar listos especialmente con un botiquín de primeros auxilios
6	Del Tiempo	Llevar el tiempo y realizan la función de maestro de ceremonias
7	Acompañantes	Están atentos a la llegada del invitado, le acompañan durante todo el tiempo dentro de la escuela.
8	De refacción *	*Esta comisión es opcional. Se encarga de proporcionar una refacción al visitante o en caso contrario un vaso con agua pura.

7. Al finalizar la actividad, con la ayuda del maestro o maestra se realiza una evaluación de la actividad y de las comisiones. Esto lo hacemos para mejorar en otra actividad parecida.

Conocimientos de los Pueblos

Copio en mi cuaderno los cuadros comparativos que aparecen a continuación y completo la información que se me pide con relación a la forma en que cada uno de los cuatro Pueblos guatemaltecos realiza las prácticas de salud, prácticas de nutrición y cuidado del entorno:

PRACTICAS DE SALUD

Pueblos	Semejanzas	Diferencias
Garifuna		
Xinca		
Maya		
Ladino		

PRACTICAS DE NUTRICIÓN

Pueblos	Semejanzas	Diferencias
Garifuna		
Xinca		
Maya		
Ladino		

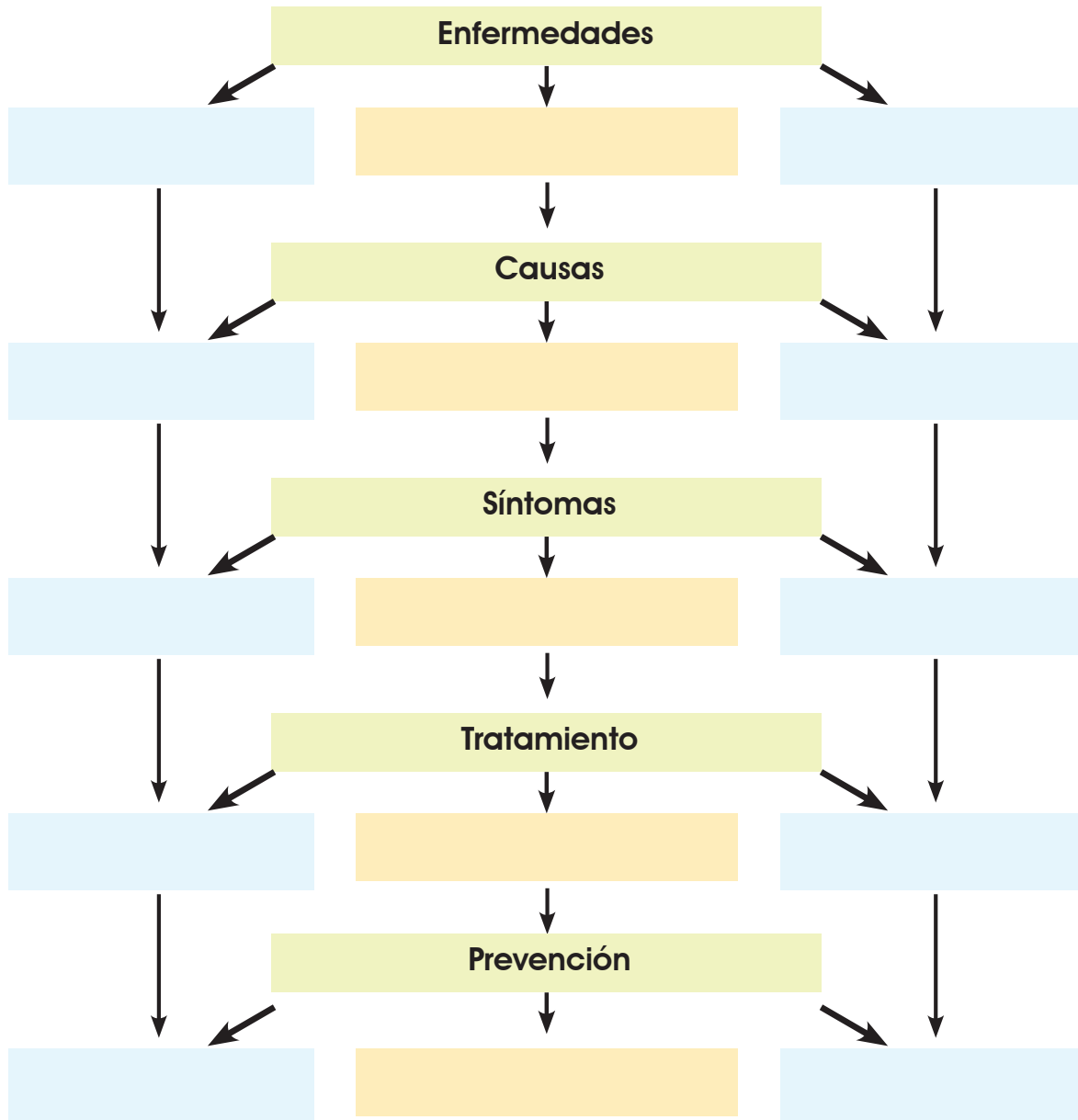
CUIDADO DEL ENTORNO

Pueblos	Semejanzas	Diferencias
Garifuna		
Xinca		
Maya		
Ladino		

Analizar los padecimientos de enfermedades recientes de los estudiantes, y de sus familias, así como las soluciones dadas a los mismos, como ejemplos de casos

Instrucciones:

1. Elijo 3 enfermedades, pueden ser las estudiadas en clase u otras que sugiera el maestro o maestra.
2. Copio en mi cuaderno el siguiente diagrama de las Enfermedades, causas, síntomas, formas de prevenirlas y tratamiento para curar a los pacientes. El tamaño de los cuadros depende de la información que se escriba dentro.



3. Completo en mi cuaderno la información que se solicita en el diagrama
4. Intercambio mi cuaderno con mis compañeros (as). Leo las que otros completaron
5. El maestro o maestra ampliará el tema, con el objetivo de alcanzar una vida saludable.

La definición de salud según la Organización Mundial de la Salud –OMS- es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud tiene mucho que ver con los hábitos nutricionales y ambientales de una persona y una comunidad.

De acuerdo a esta definición, con ayuda de mi maestro (a) y formando grupos con mis compañeros, elaboramos en conjunto un plan, para la promoción del cuidado físico mental y social que beneficie a estudiantes, docentes y comunidad educativa. Tomaremos en cuenta las siguientes recomendaciones para la elaboración de nuestro plan:

1. Se pide la autorización del director (a) de la escuela para realizar esta actividad.
2. Elaboramos y realizamos una encuesta* a una muestra** del 10% de la población escolar y docente de la escuela. La siguiente operación matemática me ayudará a calcular la cantidad de boletas de la encuestas:
3. Cada boleta de la encuesta debe estar numerada y puede llevar preguntas como las siguientes:

Población Total
x 10% de la
escuela

ENCUESTA DE LA SALUD PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN

No. _____

Lugar: _____ Escuela: _____ Fecha: _____

Los alumnos de 6to grado hemos elaborado la presente encuesta, para promover la salud preventiva en la escuela. Responda las preguntas siguientes.

1. Escriba 3 actividades que debemos realizar en la escuela para promover la salud física de los alumnos y docentes:

2. Escriba 3 actividades que debemos realizar en la escuela para promover la salud mental de alumnos y docentes:

3. Escriba 3 actividades que debemos realizar en la escuela para promover la salud social:

4. Escriba 3 actividades que debemos realizar en la escuela para promover la salud ambiental:

5. Escriba 3 recomendaciones para prevenir enfermedades en la escuela y en la comunidad:

6. Escriba 3 recomendaciones para que un estudiante evite los vicios del cigarro, alcohol y las drogas:

7. Escriba 3 recomendaciones para evitar la violencia en la escuela:

8. Escriba el nombre de 3 Instituciones cercanas a la Escuela, que promuevan la salud física, mental, social y ambiental en la comunidad:

9. Escriba el nombre de 3 situaciones de riesgo* que puedan ser una amenaza para los estudiantes y docentes de la Escuela y para la comunidad:

10. Escriba el nombre de 3 ambientes físicos de la Escuela, en donde se puede promover la salud física, mental, social y ambiental:

***Situación de riesgo: todo lo que pueda causar un problema a la salud física, mental, social y ambiental de una persona**

4. Al terminar de pasar la encuesta tendremos información suficiente para elaborar nuestro plan para promover la salud preventiva en la escuela.
5. Al finalizar de pasar la encuesta estaremos listos para elaborar nuestro plan de salud preventiva que es una forma de anticiparnos a las enfermedades no solo físicas sino también emocionales, que afectan en forma individual como a la sociedad y al ambiente en que vivimos, nuestra comunidad local.
6. El maestro nos formará en 10 grupos para que cada uno trabaje una sola pregunta.
7. A cada grupo le toca escribir las respuestas de la pregunta que le ha correspondido. Las respuestas repetidas solo se escriben una vez, pero se anota las veces que se repitió. Al final tendremos una lista como la que aparece en la tarjeta de preguntas y respuestas, la cual copiaré en una hoja:

TARJETA DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS		
Pregunta No. _____		
La pregunta dice: _____		
Lista de Respuestas:	Veces que se repite	Conclusión
• _____	_____	<ul style="list-style-type: none"> Las 3 respuestas más repetidas son: _____ Con ayuda del maestro (a) se decide si las respuestas se aplican a la realidad de la escuela o se eligen las más adecuadas.
• _____	_____	
• _____	_____	
• _____	_____	
• _____	_____	
• _____	_____	
• _____	_____	
• _____	_____	

8. Cada tarjeta de preguntas y respuestas tiene un cuadro titulado "Conclusión". En este espacio anotamos las 3 respuestas más repetidas.
9. Al final tendremos 10 tarjetas de respuestas. Le pondré atención a la conclusión de nuestra tarjeta para elaborar en equipo un Plan de salud preventiva.
10. Copio en una hoja la información del cuadro siguiente que indica información que puede llevar el plan que estamos realizando:

PLAN DE SALUD PREVENTIVA
ESCUELA: _____
I. Qué se espera lograr: lo escriben juntamente con el maestro o maestra indicando que se espera evitar lo indicado en la conclusión de la tarjeta No. 9
II. Con qué actividades se logrará: (ver las conclusiones de las tarjetas de las preguntas No. 1 a No. 7)
III. Cuánto tiempo durará el plan: de 2 a 3 meses
IV. Cuándo se inicia cada actividad: lo escriben juntamente con el maestro o maestra
V. Cómo se logrará: Con el apoyo voluntario de las Instituciones (ver las conclusiones de la tarjeta de la pregunta No. 8) NOTA: tomar en cuenta que no se maneja presupuesto para desarrollar el plan, sino autogestión autorizada por la dirección de la escuela y de las autoridades superiores.
VI. Dónde se realizarán las actividades: (ver la conclusión de la tarjeta de la pregunta No. 10)
VII. Quiénes participan: conjuntamente con el maestro (a) se identifican participantes del plan.

Actividades adicionales

11. Al terminar de elaborar el Plan de salud preventiva, con la aprobación de nuestro maestro o maestra, debemos presentarlo al director (a) de la escuela para que oriente los pasos a seguir en esta iniciativa.
12. Aparte de las indicaciones que proporcione el director (a) de la escuela, es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

RECOMENDACIONES:

- a) Si el director (a) de la escuela aprueba el Plan de salud preventiva, tomar en cuenta las indicaciones y correcciones que le realice al mismo.
- b) Tomar en cuenta que aunque el plan fue elaborado por nosotros los alumnos de 6to grado, para realizarlo se necesita del apoyo y participación de los maestros de otros grados, en ese tema nos dará indicaciones nuestro (a) maestro (a).
- c) Al finalizar los 2 ó 3 meses que puede durar la aplicación del plan, con ayuda de nuestro (a) maestro (a), haremos una evaluación de lo positivo y lo negativo que dejó esta actividad para la escuela.



Salud ambiental

Salud física



Leer las páginas 37, 130 y 131

Actividades adicionales

Realizaré un inventario del patrimonio natural (flora, fauna, recursos naturales, etc.) de mi localidad. El patrimonio natural lo forman los monumentos naturales contruidos por formaciones físicas y biológicas. Fueron creados poco a poco a lo largo del tiempo por la naturaleza, por eso tienen un valor universal y excepcional tanto estético como científico. El patrimonio natural lo constituyen las reservas de la biosfera, los monumentos naturales, las reservas y parques nacionales, y los santuarios de la naturaleza. Las formaciones geológicas o fisiológicas y las zonas estrictamente delimitadas constituyendo el hábitat de especies de animales y vegetales amenazados de desaparición tienen un valor desde el punto de vista de la ciencia o de la conservación de las mismas.

Identifico el patrimonio natural de mi departamento, para hacerlo, copio en mi cuaderno el cuadro que aparece a continuación y completo la información que se me indica:

- Escribo el nombre de los municipios y localidades de mi departamento en donde se ubican los diversos tipos de patrimonio natural que se mencionan en la primera columna del cuadro.
- Escribo algunos ejemplos de flora y fauna que son propios de esos lugares.

PATRIMONIO NATURAL	UBICACIÓN EN MI DEPARTAMENTO	ESPECIE vegetal y animal	
		FLORA	FAUNA
Monumentos Naturales			
Reservas de la Biósfera			
Parques Naturales Nacionales			
Santuarios de la Naturaleza			
Áreas Protegidas			

Luego comparto mi información con la de otro (o) compañero (a) para leerla. Después de leer la información de otro compañero (a), el maestro nos invitará a formar equipos de trabajo para realizar un Periódico Mural con la información de todos los integrantes del grupo.

Realizamos nuestro periódico mural con la siguiente información y lo colocamos en lugar visible, hablamos de lo importante que es conocer y conservar estos lugares:

PERIÓDICO MURAL		
PATRIMONIO NATURAL DE MI DEPARTAMENTO		
Mapa de nuestro departamento con sus municipios. Señalo con números los lugares donde se ubica parte de nuestro patrimonio natural	Lectura del mapa Los números señalados en el mapa identifican el siguiente patrimonio natural: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ 10. _____	Ilustración de flora en nuestro departamento
		Ilustración de fauna en nuestro departamento

Una **cosmovisión** es el conjunto de opiniones y creencias que conforman la imagen o concepto general del mundo que tiene una persona, época o cultura, a partir de la cual la interpreta su propia naturaleza y la de todo lo existente. Una cosmovisión define nociones comunes, que se aplican a todos los campos de la vida, desde la política, la economía o la ciencia hasta la religión, la moral o la filosofía. Existen diversas explicaciones acerca del origen de la Tierra y del universo.

Trifoliar No. 1: Elaboro un trifoliar acerca de las explicaciones del origen de la Tierra y del Universo según las siguientes cosmovisiones:

- a) Cultura Judeo-Cristiana
- b) Cultura Maya
- c) Teoría de la Gran Explosión (big-bang)

Trifoliar No. 2: Elaboro otro trifoliar acerca de las explicaciones del origen de la Tierra y del Universo según las siguientes cosmovisiones:

- d) Cultura Griega
- e) Culturas africanas
- f) Cultura China

Utilizaré los siguientes materiales:

- 1. Dos hojas tamaño oficio: para colocar la información
- 2. Lapiceros de color azul, negro y rojo: para escribir la información
- 3. Lápiz y crayones o recortes, tijeras y goma: para ilustrar la información

Para elaborar los trifoliales necesito doblar en tres partes cada una de las hojas de papel y luego escribir en la **cara interna de la hoja**, la información de cada cosmovisión, utilizando organizadores gráficos, según se indica en la siguiente ilustración:

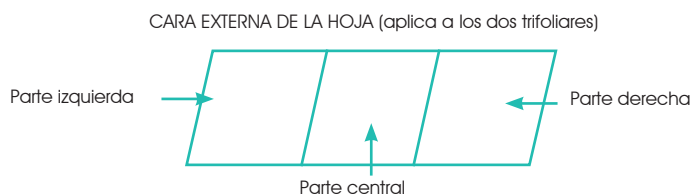
CARA INTERNA DE LA HOJA



En la parte de atrás o cara externa de la hoja también me quedarán tres partes las que puedo aprovechar para:

- 1. Parte izquierda: para colocar ilustraciones del tema
- 2. Parte central: para escribir fuente bibliográfica donde obtuve la información
- 3. Parte derecha: para realizar una carátula de presentación

CARA INTERNA DE LA HOJA



La **regla de las tres erres**, también conocida como **las tres erres de la ecología** o simplemente **3R**, es una propuesta que pretende desarrollar hábitos como el consumo responsable. Se buscan estrategias para el manejo de residuos para ser más sustentables con el medio ambiente.

Leo el tema "Las tres R" ubicado en la página 134 del libro. Copio en mi cuaderno el esquema que aparece a continuación y completo la información que se me pide:



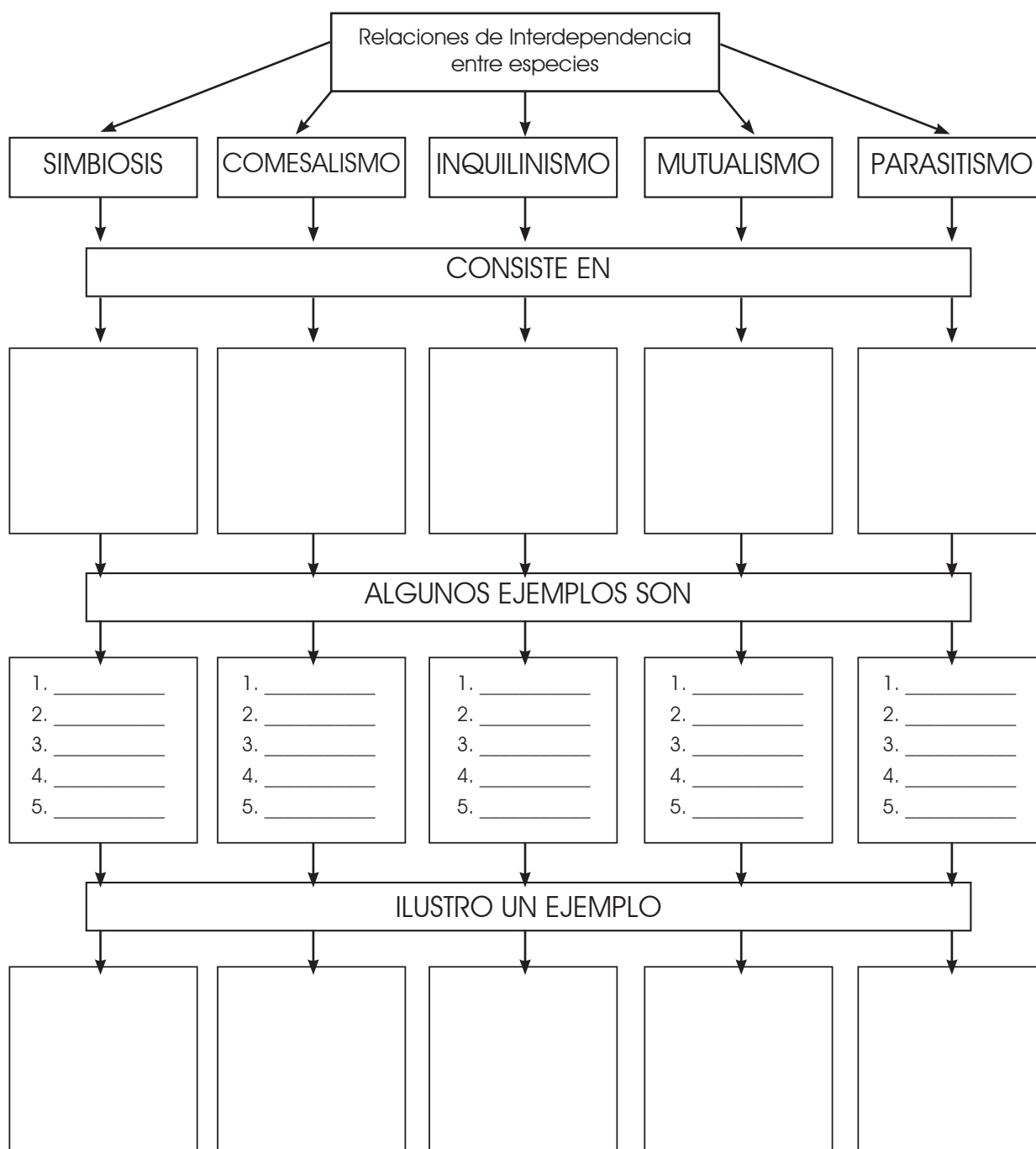
Al terminar el esquema comentamos la importancia y ventajas que tiene la regla de las 3R. Con la orientación de mi maestro (a) y la autorización del director (a) de la escuela, organizo con mis compañeros (as) un plan para clasificar la basura en la escuela.



static.respuestario.com

Una relación interespecífica o relaciones de interdependencia entre especies, es la interacción que tiene lugar en una comunidad entre dos o más individuos de especies diferentes, dentro de un ecosistema. Mantienen el equilibrio ecológico del planeta.

Elaboro en mi cuaderno el mapa conceptual acerca de las relaciones interespecíficas entre algunos seres vivos. Si en mi escuela hay campo, el maestro o maestra organizará una salida al patio para identificar alguna de las relaciones de interdependencia entre especies.



Las glándulas endocrinas son un conjunto de glándulas que producen sustancias mensajeras llamadas hormonas, vertiéndolas directamente a los capilares sanguíneos, para que realicen su función en un órgano determinado del cuerpo.

Realizo un juego de memoria, con tarjetas que traten de las glándulas, hormonas y sus funciones.

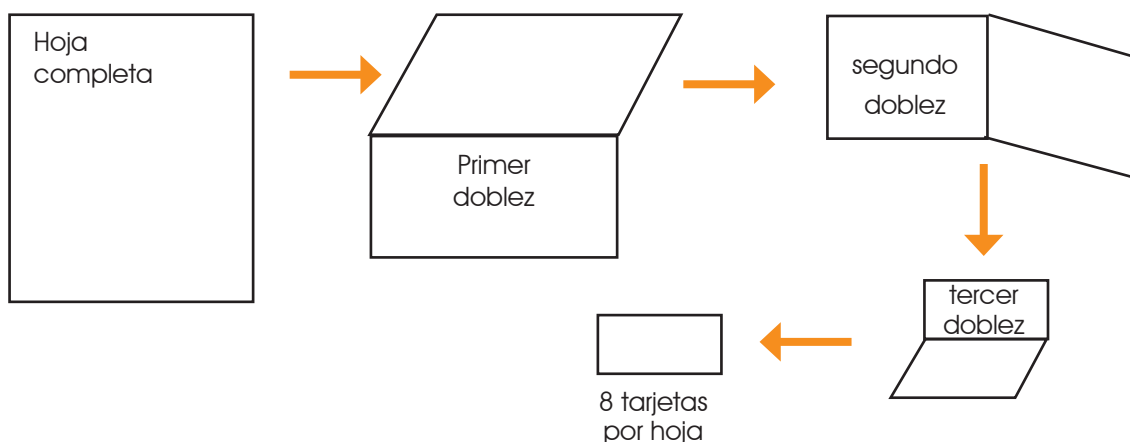
Materiales:

1. dos hojas blancas tamaño oficio*
2. un cartón de material de desecho*
3. tijeras
4. goma*

*NOTA: Para no utilizar cartón ni goma, puedo utilizar hojas de 120 gramos de grosor.

INDICACIONES:

1. Realizo 3 dobleces a la hoja para obtener 8 rectángulos del mismo tamaño, observo la muestra que aparece a continuación:



2. La información de mis tarjetas la puedo encontrar en la página 63 del libro.
3. En las primeras 8 tarjetas escribiré el nombre de las glándulas. Un nombre por tarjeta.
4. En las segundas 8 tarjetas escribiré la explicación de cada una de las glándulas. Una explicación por tarjeta.
5. Al terminar tendré 16 tarjetas. 8 con el nombre de una glándula y 8 con la explicación de cada una de esas glándulas.
6. Puedo decorar la parte de atrás de cada tarjeta con un mismo diseño para todas.
7. Para iniciar debo colocar hacia abajo las tarjetas, revolverlas, colocarlas en 4 filas de 4.
8. El juego consiste en buscar las parejas las cuales se forman al encontrar una tarjeta con el nombre de una glándula y otra tarjeta con la explicación de esa glándula.
9. Así quedarán las tarjetas para el juego de memoria, es un ejemplo de una pareja:

HIPÓFISIS O PITUITARIA

Es la glándula que regula el crecimiento y dirige a otras glándulas

Actividades adicionales

Las células son la porción más pequeña de materia viva capaz de realizar todas las funciones de los seres vivos, es decir, reproducirse, respirar, crecer, producir energía, etc. Existen dos tipos de células con respecto a su origen, células animales y células vegetales. Ambas presentan un alto grado de organización con numerosas estructuras internas delimitadas por membranas.

Realizo en mi cuaderno el cuadro comparativo que aparece a continuación y lo completo escribiendo si el organelo pertenece a las células animales, a las células vegetales o ambas y explico la función que realiza en ellas. Para realizar este ejercicio, debo leer la página 13.

Cuadro comparativo de la estructura de las células animales y las células vegetales

No.	Estructura celular	Tipo de Célula	
		Célula Animal	Célula Vegetal
1.	Pared celular		
2.	Membrana celular		
3.	Citoplasma		
4.	Cloroplastos		
5.	Vacuolas		
6.	Mitocondrias		
7.	Lisosomas		
8.	Centriolos		
9.	Leucoplastos		
10.	Cromoplastos		
11.	Núcleo		

Realizo la ilustración de una célula animal y una célula vegetal señalando en cada una las estructuras correspondientes a cada una, que aparecen en el cuadro anterior.

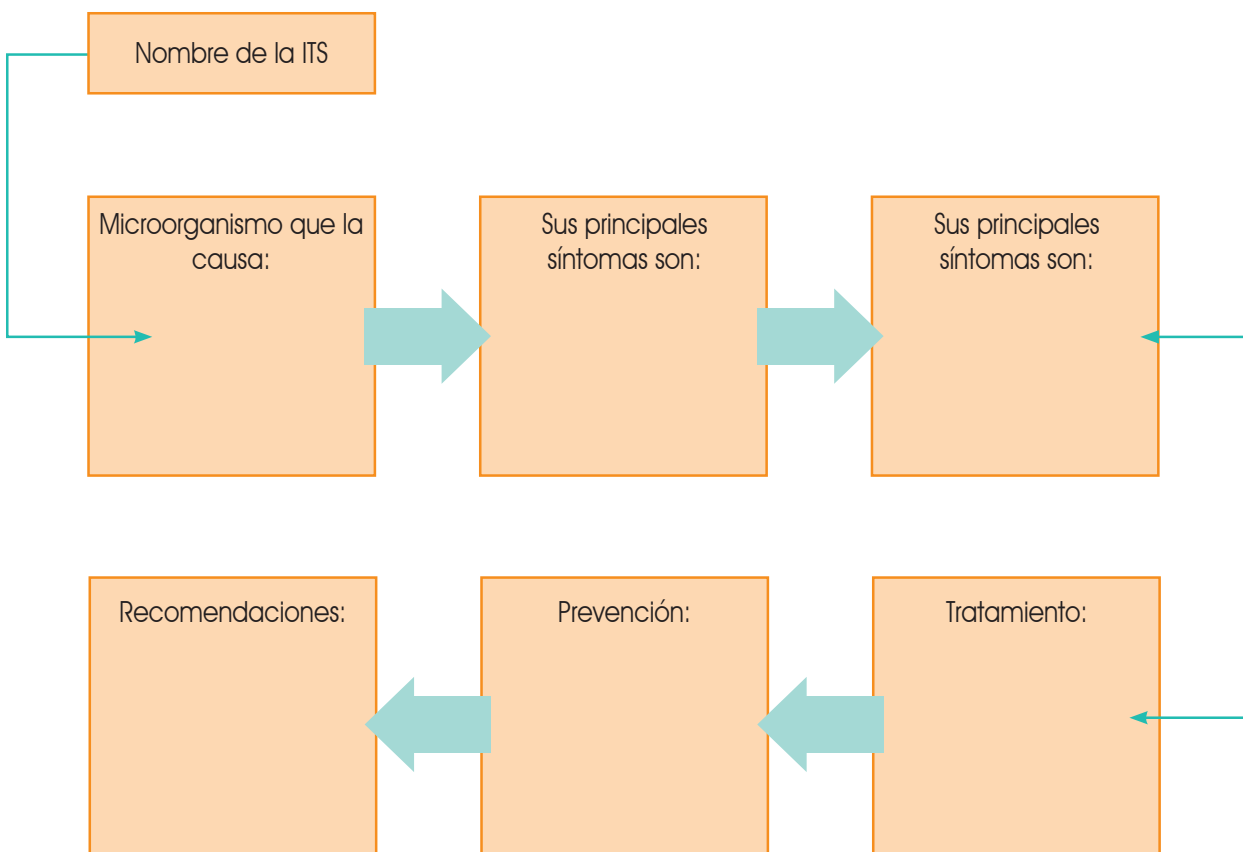


www.articulosweb.net

Las ITS Infecciones de transmisión sexual son un conjunto de afecciones clínicas infectocontagiosas que se transmiten de persona a persona por medio de contacto sexual directo, por uso de jeringas contaminadas, por contacto con sangre infectada y algunas de ellas pueden transmitirse durante el embarazo o el parto, desde la madre al hijo. La mayor parte de las enfermedades de transmisión sexual son causadas por bacterias y virus, pero algunas también son causadas por hongos y protozoarios. Para prevenir las ETS, es fundamental conocer su existencia y cómo se transmiten.

Con indicaciones del maestro o maestra preparamos en clase una exposición sobre el tema de las ITS:

1. Formaremos equipos para que cada uno de estos equipos investigue una de las ITS, la que indique el maestro (a) siendo estas:
 - a. Sífilis
 - b. Gonorrea
 - c. Papiloma
 - d. Chancroide
 - e. Linfogranuloma venéreo
2. Cada uno de los integrantes de cada equipo debe copiar y completar en su cuaderno el siguiente organizador gráfico:



3. Cada equipo prepara una exposición, utilizando material de desecho para realizar un cartel con la información del organizador gráfico.
4. El maestro o maestra ampliará la información después de cada exposición.

Instrucciones:

- 1. Leo en el libro los temas: La reproducción humana, El embarazo, El proceso de reproducción, las glándulas y la reproducción.
- 2. copio en mi cuaderno el cuadro que se presenta a continuación.
- 3. en el cuadro escribo lo que conozco, las dudas que tengo sobre cada tema y lo que aprendí de cada tema.

Tema	Lo que sé	Qué quiero saber	Qué aprendí
La reproducción humana			
El embarazo			
El proceso de reproducción			
Las glándulas y la reproducción			

Ilustración del sistema reproductor masculino	Ilustración del sistema reproductor femenino	esquema de las etapas del embarazo

- 4. Comparto con mis compañeros (as) y maestro (a) la información del cuadro que he completado en mi cuaderno y leo el cuaderno de otro (a) compañero (a).
- 5. El maestro o maestra escribe en el pizarrón lo que hemos anotado en el espacio del cuadro que se titula: "Qué quiero saber"

Energía

Leer la página 88 a 91

Actividades adicionales

Instrucciones:

1. Leo en el libro de texto el tema: Energía.
2. Copio en una hoja de trabajo los cuadros que se presentan a continuación.
3. Realizo en los cuadros un cuento de cuatro partes, utilizando dibujos y párrafos escritos. Cada cuento ha de estar relacionado con un tipo de energía.

Tipos de energía	Dibujo 1	Dibujo 2	Dibujo 3	Dibujo 4
Energía solar				
Energía eólica				
Energía hidráulica				
Energía geotérmica				
Energía geotérmica				
Energía eléctrica				
Energía química				
Energía nuclear				
Energía mareomotriz				

4. Intercambio mi trabajo con un (a) compañero (a) y comento lo que aprendí.
5. El maestro o maestra nos ampliará el tema.