

COLEGIO DE BACHILLERES

PLANTEL 5 SATÉLITE



PRÁCTICAS DE LABORATORIO

ECOLOGÍA SEXTO SEMESTRE

2020-A

PRACTICA No 1-A FACTORES ABIOTICOS DEL AMBIENTE

Objetivo: A través de esta actividad comprenderás el efecto de los factores abióticos: humedad y luz en hábitat de la cochinilla de humedad, para comprender cómo estos factores influyen en su comportamiento.

IV. MATERIAL POR EQUIPO

CANTIDAD	MATERIAL PROPORCIONADO POR EL ALUMNO
4	Moldes de plástico desechable de gelatina del No. 8
2	Hoja de papel aluminio de 25 x 25 cm o fomi.
1	Cinta adhesiva
250 g	Algodón
20	Cochinillas
2	Palillos
1	Tijeras

CANTIDAD	MATERIAL PROPORCIONADO POR EL LABORATORIO
1	Microscopio compuesto
1	Aguja de disección
10 g	Carbonato de calcio
4	Indicador de humedad (papel con cloruro de cobalto al 30 % seco)

Planteamiento de la(s) Hipótesis

¿Existe alguna relación entre los factores ambientales y la actividad de los seres vivos?

¿Todos los factores abióticos tienen la misma influencia sobre los seres vivos?

¿Cómo influye el nivel de humedad y luz en la vida de las cochinillas?

PROCEDIMIENTO

PREVIO AL LABORATORIO

ELABORACIÓN DE CÁMARA DE OBSERVACIÓN

Como trabajo extractase elabora tu cámara de observación como se indica a continuación:

Une con cinta adhesiva dos moldes de gelatina por uno de sus lados de tal manera que queden boca arriba.

Recorta papel aluminio o fomi del tamaño suficiente para cubrir la superficie de ambos moldes y haz pequeñas perforaciones con la ayuda de una aguja.

Con dos moldes más elabora las cubiertas superiores, que deberán tener una perforación central en la parte superior, y en la unión se comunicarán por medio de un túnel o puerta por la que pasarán las cochinillas. La puerta deberá estar perfectamente sellada por fuera. Figura 1 y 2.

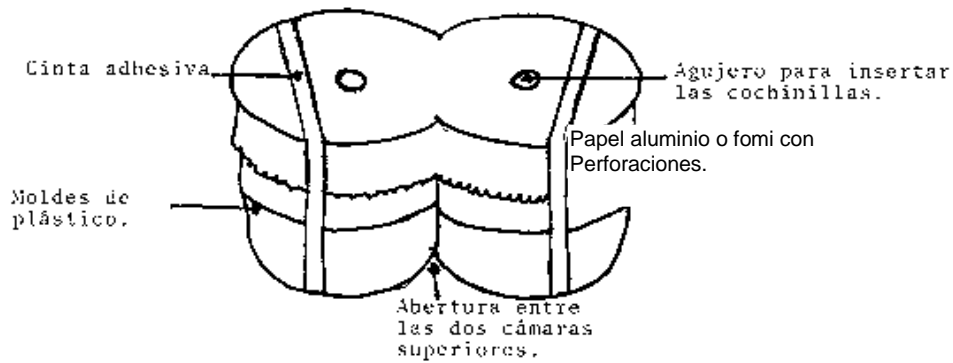


Figura 1

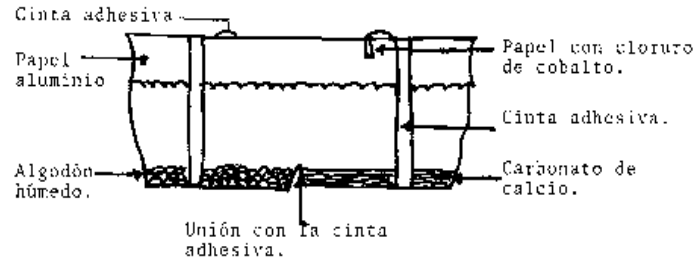


Figura 2

versal

COLECTA DE COCHINILLAS

Un día antes de tu actividad de laboratorio colecta 20 cochinillas de un mismo sitio, deposítalas en un frasco con tierra húmeda, coloca la tapa previamente perforada para que entre el aire y llévalas para al Laboratorio para realizar tu práctica.

EN EL LABORATORIO

PARTE A: EFECTO DE LA HUMEDAD SOBRE LAS COCHINILLAS

Coloca en el fondo de uno de los, moldes un algodón saturado de agua destilada: en el fondo del otro molde, coloca el carbonato de calcio, para que absorba la humedad.

Introduce al mismo tiempo 5 cochinillas por el orificio superior de cada una de las cámaras.

Cuelga del orificio superior un papel indicador de humedad (éste tiene una tonalidad azul en condiciones de ausencia de humedad y cambia a rosa cuando hay humedad en el ambiente), sella el orificio con masking tape o cinta adhesiva. Observa el comportamiento de las cochinillas durante 16 minutos, registra cada dos minutos el número de cochinillas que se encuentran en cada cámara en la tabla 1.

Con los datos de la tabla 1 elabora la gráfica 1.

Retira las cochinillas de las cámaras.

Quita el carbonato de calcio.

PARTE B: EFECTO DE LA LUZ SOBRE LAS COCHINILLAS

Coloca un algodón saturado con agua en ambas cámaras para que tengan la misma condición de humedad.

Comprueba dicha condición colocando papel indicador con cloruro de cobalto en las perforaciones superiores de los moldes.

Coloca al mismo tiempo 5 cochinillas en cada lado y obscurece una de las cámaras cubriéndola con un capuchón de papel aluminio.

Observa el comportamiento de las cochinillas y registra su permanencia en cada cámara cada 2 minutos. Anota tus datos en la Tabla 2.

Con los datos de la Tabla 2 elabora la Gráfica 2.

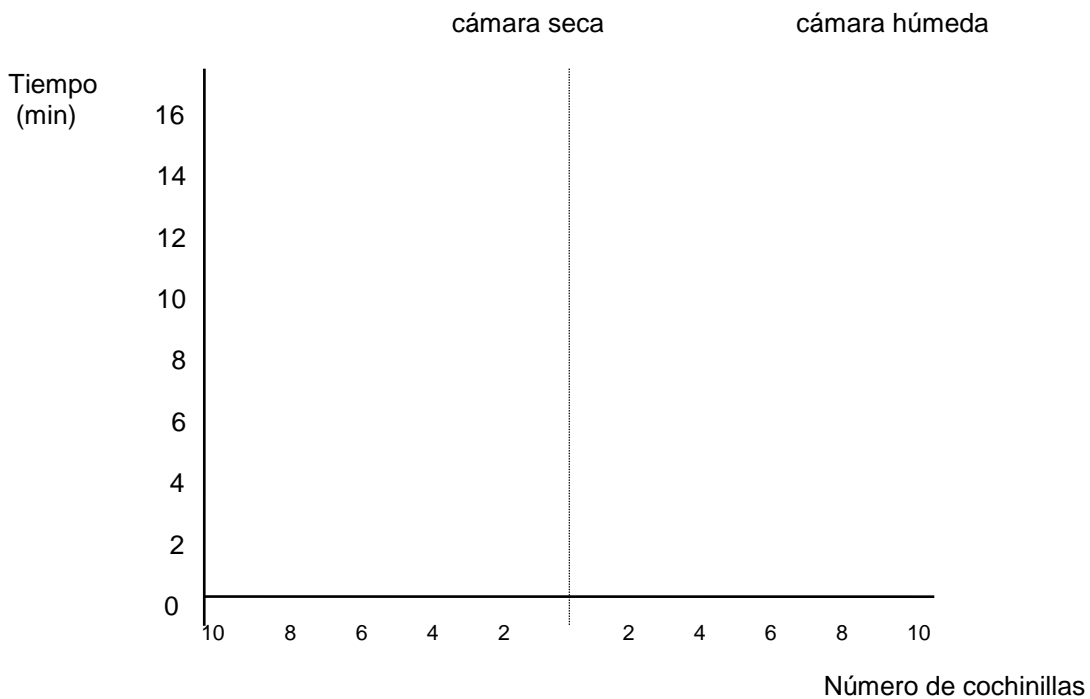
RESULTADOS

PARTE A: EFECTO DE LA HUMEDAD SOBRE LAS COCHINILLAS

TABLA 1. REGISTRO DE DATOS PARA LA ACTIVIDAD SECO-HÚMEDO

Tiempo (minutos)	Cámara seca	Cámara húmeda
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

GRÁFICA 1. MOVIMIENTO DE LAS COCHINILLAS EN LAS CÁMARAS.

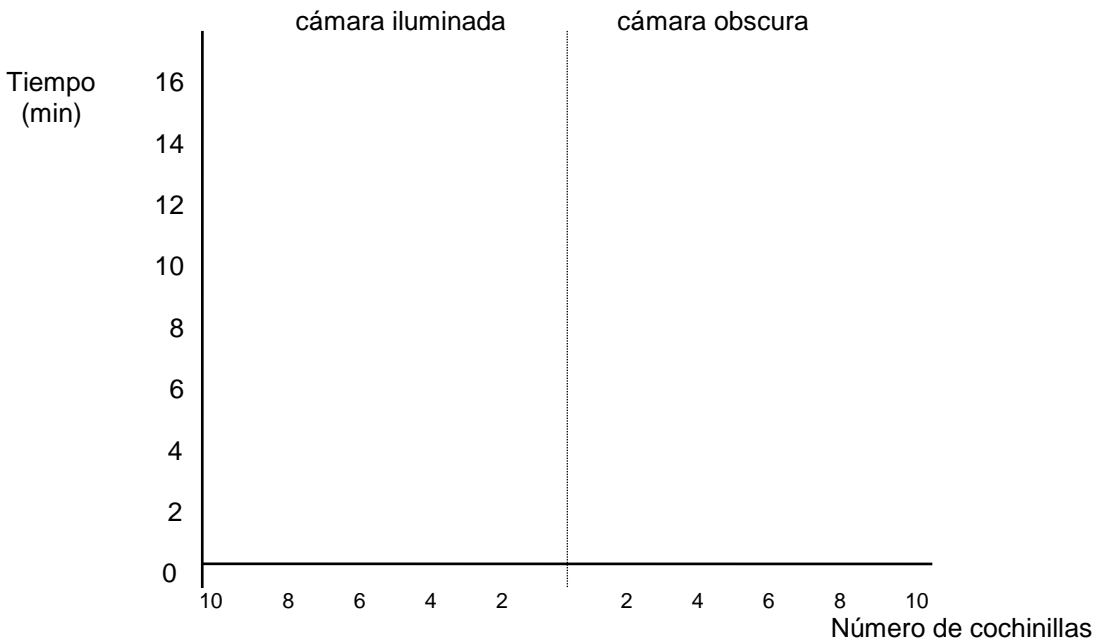


PARTE B: EFECTO DE LA LUZ SOBRE LAS COCHINILLAS

TABLA 2. REGISTRO DE DATOS PARA LA ACTIVIDAD LUZ-OSCURIDAD

Tiempo (minutos)	Cámara Iluminada	Cámara Oscura
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

GRÁFICA 2.- MOVIMIENTO DE COCHINILLAS EN LAS CÁMARAS



DISCUSIÓN

Con base en los resultados y datos de la tabla No. 1 contesta las siguientes preguntas.

1.- ¿En qué cámara (seca y húmeda) y qué tiempo hubo mayor concentración de cochinillas durante la observación?

2.- A que atribuyes el comportamiento anterior. Fundamenta tu respuesta.

3.- ¿Durante la observación en las cámaras iluminada y oscura las cochinillas manifestaron alguna preferencia? ¿Cuál fue?

4.- ¿A qué se debe el comportamiento anterior? Fundamenta tu respuesta.

5.- ¿Se presentó tactismo en las cochinillas? ¿Fue positivo o negativo en relación al estímulo?

6.- ¿Algún factor ambiental tuvo mayor influencia sobre éstos organismos? Si o No ¿Por qué?

7.- ¿Dentro de los factores bióticos y de acuerdo a su tipo de alimentación a que grupo pertenecen las cochinillas?

8.- ¿En su ambiente natural donde viven las cochinillas existe relación entre los factores abióticos y bióticos? Si o No ¿Por qué?

CONCLUSIÓN(ES)

Con base en el desarrollo de esta actividad, objetivo y problemas planteados anota tus conclusiones:

PRÁCTICA No.1-B

INFLUENCIA DE LOS FACTORES ABIÓTICOS EN EL DESARROLLO DE PLANTAS

Objetivo: Observar el efecto de la luz a través de la germinación y desarrollo de: Frijol, lenteja, rábano, cilantro, acelga, calabacitas, lechuga, para discutir cómo las distintas longitudes de onda de la luz blanca influyen y reconocer la importancia de este fenómeno en la naturaleza

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Investiga los siguientes conceptos que te permitirán comprender y desarrollar la actividad experimental.

Ambiente, biótico, abiótico, ley de tolerancia de Shelford,

1.- ¿Qué es un grupo testigo?, ¿Qué es un grupo experimental?

Materiales

5 recipientes de cartón de leche (tetra pack) vacíos y lavados.

2 Kg de Tierra negra para masetta.

100 semillas de: Frijol, lenteja, rábano, cilantro, acelga, calabacitas o lechuga

Algodón

Papel celofán azul, verde y rojo

Papel cartoncillo negro

Agua

Regla

Tijeras

Navaja o cúter

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

¿Las semillas sólo germinan, cuando el ambiente proporciona; agua, sales minerales, oxígeno, temperatura y luz?, ¿Cómo enunciaría una hipótesis con respecto al factores ambiental luz sobre la luz en la germinación y desarrollo de las semillas?, ¿Qué procedimiento seguiría para probar dicha hipótesis? Explíquela.

Desarrollo

(Influencia de la luz en la germinación)

- Lave los botes con agua corriente, córtelos longitudinalmente (como se muestra en la figura No. 4) y séquelos.

1.- De cada uno de los recipientes para leche, recorta uno de sus cuatro lados y utilízalo como división, de tal manera que queden cuatro recipientes divididos en 4 partes cada uno como se muestra a continuación en la Figura 1.

- Coloque en la superficie del fondo 2 servilletas dobladas o algodón y agrega 5 cm de tierra negra.

Figura No. 1

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Utilizando los resultados obtenidos, conteste:

- 1.- ¿En qué lote ocurrió una mayor germinación y en cuál tipo de semilla?, ¿Cómo puede explicar esto?
- 2.- ¿En cuál lote observaste menor germinación? ¿En cuál hubo menos germinación?
- 3.- Establezca una relación entre el porcentaje el crecimiento de cada una las semillas y la longitud de onda de los colores.
- 4.- ¿Podría argumentar que los colores utilizados forman parte del espectro visible de la radiación solar?
- 5.- La energía radiante del sol tiene un primer filtro al atravesar la atmósfera ¿sucede lo mismo cuando la luz solar llega a las capas superficiales del suelo?
- 6.- Explique de qué forma lo observado en el laboratorio puede presentarse en la naturaleza.

CONCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Con base a las respuestas de las preguntas planteadas, elabore la conclusión en relación con la hipótesis propuesta y considerando lo siguiente:

Las diferencias encontradas en la germinación.

Las gráficas elaboradas.

El color de papel que permitió mayor crecimiento de las plántulas.

El color del papel que evitó el crecimiento

Las causas de esos resultados.

PRACTICA No 2-A
“CONTRIBUCIÓN AL IMPACTO AMBIENTAL”
tomado de Biól. Adrián Lecona Urrutia

OBJETIVO:

- Distinguir como la actividad cotidiana de un individuo conlleva un uso constante y exagerado de recursos y una producción continua y abundante de desechos.
- Calcular el grado de impacto que cada individuo genera en el ambiente como producto de su forma de interactuar con él lo que depende de sus hábitos y costumbres.

ANTECEDENTES:

1. ¿Cuál es el principal fenómeno que causa el cambio climático global y que gases lo originan principalmente?
2. ¿Cuáles consideras que serían las consecuencias más importantes del cambio climático en el planeta?
3. ¿Cuál es el origen del agotamiento de la capa de ozono y de que forma puede afectar a los seres vivos este problema?
4. ¿Qué actividades humanas originan la deforestación?
5. ¿Qué es la biodiversidad y qué acciones del hombre promueven la pérdida de esta?

DESARROLLO

¿Alguna vez has considerado el impacto ambiental directo e indirecto que pueden tener tus actividades cotidianas? Durante una semana exacta, vas a reunir información correspondiente a la forma en la que las personas de una comunidad urbana contribuimos al deterioro ambiental. Al final se pretende que hagas una reflexión sobre tu impacto y el de tu equipo en el ambiente, para que compartas esta experiencia con tu familia y que socialices, compares y reúnas tus resultados con los de tus compañeros para generar conclusiones con ellos.

Lee con atención cada apartado, sigue las instrucciones y efectúa los cálculos correspondientes para que posteriormente puedas elaborar un diagnóstico más aproximado del impacto de tus acciones y hábitos diarios. A esta estrategia de medir tu propio impacto se le conoce como cálculo de tu “huella ecológica” y es importante que la tengas presente para hacer todo lo que esté a tu alcance para reducirla al mínimo.

Nota: Tienes que reunir los datos de cada uno de los servicios que a continuación se describen, graficando la información en excel y obteniendo el valor promedio de acuerdo a los solicitado (día, mes o año)

TRANSPORTE

Al transportarte, el impacto ambiental tiene que ver entre otras cosas con la gasolina que consumes y la contaminación que produces; en promedio por cada litro de gasolina quemado el motor de un auto emite 2.3 kg de CO₂, y una auto estándar quema 0.11 litros (110ml) por cada kilómetro recorrido o por cada 10 minutos detenido en el tráfico.

Efectúa un cálculo de cuántos kilómetros diarios, a la semana, al mes y al año recorre el auto de tu familia ¿cuál es la producción de CO₂ que genera y la cantidad de gasolina que consume en estos mismos lapsos de tiempo? y llena con esta información la tabla siguiente. **NOTA:** Averigua cuanto tiempo permanece encendido al día el auto familiar y suma al consumo de combustible que esto implica.

	Al día	A la semana	Al mes	Al año
Kilómetros recorridos				
Consumo de gasolina por kilómetros recorridos				
Consumo de gasolina por tiempo de uso del vehículo				
Producción de CO ₂				

Recuerda que a esto se suma los consumos de gasolina y producción de CO₂ de todo medio de transporte que uses, público o particular.

AGUA

Al hacer un uso descuidado del agua en nuestro hogar, sin asumir el compromiso de no desperdiciarla, podemos gastar una excesiva cantidad, por ejemplo:

- tomar un baño se consume en promedio 100 litros
- lavarse los dientes 6 litros/por vez
- cocinar una comida se gastan alrededor de 40 litros
- beber 2 litros/día
- usar el WC, 7 litros por descarga
- lavar trastes usamos en promedio cerca de 150 litros /día
- lavar la ropa en la lavadora gastamos cerca de 190 litros en cada carga
- lavar el coche con manguera desperdiciamos alrededor de 400 litros.

Llena las siguientes tablas calculando la cantidad de agua que consumes al día, al mes y al año. Trata de ubicar un contenedor con un volumen conocido (cisterna, tinaco, camión cisterna o pipa), para darte una idea de la cantidad de agua que gastas como individuo.

	Al día	A la semana	Al mes	Al año
Consumo de agua (lts)				

	Volumen
Tipo de contenedor seleccionado: _____	
Número equivalente de contenedores de acuerdo con el consumo anual individual	

DESECHOS

Al producir desechos, cada uno de nosotros en la ciudad genera un promedio de 1.4 kg de residuos al día. En el Distrito Federal generamos 12,000 toneladas de residuos diarios, lo que equivale a llenar el Estadio Azteca 14 veces. La fabricación de envases implica un gasto de energía y materiales que con frecuencia provienen de recursos que no son renovables, como petróleo y minerales. Nuestras opciones son reducir el uso de empaques, separar la basura para reciclar el papel, el cartón, el vidrio, los metales y el plástico (sobre todo el PET), separar los restos orgánicos y en particular los desechos tóxicos como las pinturas, aceites, los desechos electrónicos, residuos químicos, y las pilas, sobre estas últimas, se sabe que por lo menos el 30 por ciento de cada pila está constituida por compuestos tóxicos o letales, tales como mercurio, plomo, litio, cadmio, níquel y zinc que ocasionan graves daños a la salud y el medio ambiente. Una sola pila alcalina puede contaminar 167 mil litros de agua y una pila de botón (para reloj) de mercurio puede contaminar 600 mil litros de agua.

Durante una semana normal, reúne diariamente en una bolsa separada del resto de la basura de tu casa, todo el material de desecho de los productos que consumes en la calle, en la escuela y en tu hogar (empaques, vasos desechables, latas, botellas, envolturas, servilletas, popotes, propaganda, hojas usadas, tickets, papel higiénico, etcétera). En otra bolsa cerrada dentro de la anterior, deposita toda la basura orgánica que generes en ese tiempo. Nota: cuando salgas de casa

procura siempre llevar en tu mochila una bolsa de plástico para acumular los desechos

Contesta las siguientes preguntas una vez que hayan pasado los 7 días de la semana.

¿Qué cantidad de kilos de basura generaste en una semana? (cierra y envuelve perfectamente las bolsas de basura y pide en algún negocio que te las pesen por separado?)	
¿Qué porcentaje de estos kilos fue de basura inorgánica y de residuos orgánicos? (solo resta el peso de la basura orgánica y saca el porcentaje con una regla de tres)	Inorgánica= Orgánica =
¿Cuántos kilos de basura generas en un año?	
¿Separas o reciclas los desechos que produces?	
¿Cuántas pilas usas y tiras en un año?	
¿Qué materiales y productos que consumes en su fabricación o desecho generan sustancias agotadoras del ozono (SAO)? (Si desconoces cuales son éstas, investigalas y revisa los empaques)	

No pierdas de vista que, para la producción de cada producto, existe detrás, un gran consumo de agua, producción de emisiones contaminantes al suelo y agua, gasto de petróleo, emisiones atmosféricas al fabricarlos, transportarlos, etcétera, que jamás tomamos en cuenta, pero para los que también contribuimos cada vez que consumimos algún producto.

Energía

En lo que respecta a la energía, cuando utilizas aparatos eléctricos, cuando dejas las luces prendidas y no tienes instalados focos de bajo consumo estás contribuyendo a liberar bióxido de carbono en la atmósfera, agravando los problemas ambientales.

Sabías que por cada kWh (kilo-Watt-hora) que consumes se libera 1 kilogramo de CO₂ a la atmósfera. Un kWh = 1000 Watts por hora. Considera el consumo de Watts en los siguientes aparatos en tu casa por hora.

Plancha 1200 W
Microondas 1200 W
Refrigerador 575 W
Lavadora 375 W
Licuadora 350 W

Televisión 150 W
Computadora 150 W
Foco 100 W
Estéreo 75 W
Reproductor de DVD 25 W

Calcula tu consumo diario de energía, al usar los aparatos anteriores durante tu estancia en la escuela, trabajo y en tu casa; con los datos obtenidos efectúa un cálculo anual de esta energía y su equivalente en CO₂ emitido a la atmósfera. Nota: Has un cálculo individual para cada aparato considerando el tiempo incluso en minutos (p.ej: 30 min = 0.5 hrs) y luego súmalos. También es posible determinar los kilogramos equivalentes de petróleo (kep) de la energía que usas, considerando que 100 kep/año son equivalentes a 1,150 kWh/año (aplica una simple regla de tres)

Consumo de electricidad	Cantidad de kWh
En la escuela (computadora, equipos de laboratorio, etc.)	
En tu trabajo (computadora, máquinas o aparatos diversos)	
En tu casa (luces y electrodomésticos)	
Total, de consumo por electricidad al día	
Total, de consumo por electricidad al año	
Producción total de CO ₂ al año por consumo de electricidad	
Consumo de kilogramos equivalentes de petróleo (kep) de la energía al año	

ALIMENTACIÓN

La producción, cosecha, transporte y preparación de cada producto que consumimos conlleva un gran gasto de energía, agua, terrenos, emisión de contaminantes atmosféricos y tóxicos al ambiente (fertilizantes, hormonas, pesticidas, aceites, entre otros). Aunado a esto, una gran cantidad de los productos que consumimos a diario utilizan empaques o envases que implican material de desperdicio.

Tal vez uno de los sectores de alimentación que más ha sido atacado recientemente es el de la producción de carne. Se ha estimado que en México, el 80% de las tierras cultivables son destinadas para la crianza de ganado; la producción de un kilo de carne de res se lleva media hectárea de bosque tropical, esa misma media hectárea sembrada de maíz o frijol produciría 30 veces más proteína y si se sembraran de soya produciría 160 veces más.

De acuerdo con diversos cálculos para hacer crecer un kilo de trigo se necesitan tan sólo 54 litros de agua, para un kilo de papa 182 lts, para un kilo de manzana 372 lts, pero para producir un kilo de carne se necesita la exorbitante cantidad de 37,850 lts de agua.

Solamente en EE.UU. el ganado produce 11.3 ton de excremento por segundo a diferencia de la población humana que produce

5.4 ton por segundo. El agua para limpiar los establos y mataderos contamina los ríos y el gas amoníaco liberado por el abono contribuye a la lluvia ácida. Por si fuera poco, cada vaca (500 kg de peso) contamina 4 veces más que un auto (que recorra 18,000 kilómetros en un año), pues el metano que produce es 23 veces más potente que el dióxido de carbono como promotor del calentamiento global. Una vaca expulsa diariamente la casi astronómica cantidad de 280 litros de dicho gas.

De acuerdo con la información anterior, calcula la cantidad de kilos de carne de res que comes al día, a la semana, al mes y al año. Con base en esto, determina la deforestación que se provoca, el consumo de agua que se genera y la emisión de gases de efecto invernadero que se producen con tu consumo y anótalos en la tabla siguiente.

	Al día	A la semana	Al mes	Al año
Cantidad de kilos de carne que consumes				
Cantidad de hectáreas que se deforestan				
Cantidad de agua que se utiliza				
Cantidad de metano que se genera en un año.				

Nota: considerar que cada res (ternera) que se consume solo vivió en promedio 365 días (la despiadada industria ganadera a esa edad las sacrifica y solo a las vacas lecheras se les deja vivir 5 o 6 años, por el beneficio económico que ello representa, pero lo que aún es apenas la cuarta parte de la esperanza de vida de estos animales.

RESULTADOS

Completa la información de la tabla con los datos que recabaste durante tu semana de actividad. Una vez hecho esto, forma con tus compañeros equipos de 5 personas, compartan su información, comparen su impacto, sumen sus datos, hagan los cálculos correspondientes a cada uno de los rubros y vacíenlos en otra tabla para obtener datos sobre su impacto ambiental colectivo:

Transporte	
Consumo de gasolina	Lts.
Producción de CO2	Kg.
Agua	
Gasto de agua en litros	Lts.
Desechos	
Basura total	Kg.
Desechos inorgánicos	Kg.
Desechos orgánicos	Kg.
Número de pilas que desechas al año	unidades
Que productos que tengas o produzcan SAO consumen	
Energía	
Consumo anual de electricidad	kWh
Total, de CO2 producido en un año	Kg.
Cantidad de kilogramos equivalentes de petróleo de energía al año *	Kep barriles
Alimentación	
Cantidad de carne al año	Kg.
Superficie de bosques deforestada	Ha.
Cantidad de agua que se gasta	Lts.
Metano que se emite al año	Lts.

* 1 ton de petróleo es igual a 1000 kep
1 ton de petróleo es igual a 0.14 barriles de petróleo.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. ¿En qué consisten las diferencias encontradas en cada uno los datos obtenidos sobre los servicios utilizados?
 2. ¿Las diferencias encontradas están relacionadas con la calidad de vida?, ¿Por qué?
1. En el estado de México vivimos alrededor de 16,187,608 de habitantes (INEGI, 2015), si todos generaran una cantidad similar de impacto en un año.
 - a) ¿Cuántas hectáreas de bosque deforestarían?
 - b) ¿Cuántas toneladas de CO₂ emitirían a la atmósfera?
 - c) ¿Qué cantidad de agua gastaríamos?
 - d) ¿Qué cantidad de desechos orgánicos e inorgánicos produciríamos?

CONCLUSIONES

De acuerdo a tu proyecto del bloque, ¿Cómo podrías utilizar esta información en acciones que ayudaran a tu plantel? Redacta y anota por lo menos 5 de ellos.

PRÁCTICA No 2-b

RELACIONES TROFICAS

OBJETIVO

Observar las relaciones alimenticias que se presentan entre los organismos de una zona y proponer las cadenas de alimentación entre los organismos del lugar, además plantear las relaciones entre ellos utilizando una pirámide de números.

CONOCIMIENTOS ANTECEDENTES

I.- Define brevemente lo siguiente

Nivel trófico: _____

Cadena de Alimentación: _____

Redes o tramas de alimentación: _____

2.- Elabora una tabla con dos columnas, una para enlistar tipos de organismos y otra columna para enlistar el nivel trófico que corresponde a cada organismo.

PROBLEMA

¿Qué tipo de relaciones tróficas pueden presentarse en un jardín y en un lote baldío? ¿Dichas relaciones tendrán la misma estructura en uno y otro lugar?

MATERIAL Y EQUIPO

- 1 Microscopio compuesto
- 1 Microscopio de disección
- 2 Cajas de Petri
- 8. Portaobjetos
- 4 Cubre Objetos
- 4 Tubos de ensaye

MATERIAL PROPORCIONADO POR EL ALUMNO

- 5 M de Cordón
- 1 Lupa
- 4 Estacas de madera (de 15 cms)
- 4 Frascos de "Gerber" (2 marcados con masking tape y 2 sin marcas)

PROCEDIMIENTO

Primera parte: Actividad de campo

- 1.-Elige un lote baldío que te sea accesible.
- 2.-Delimita un espacio de un metro cuadrado en el lote usando las estacas y el cordón.
- 3.- Observa a simple vista en el cuadrante, el tipo de cada ser vivo que encuentres y registra en el cuadro de resultados No. 1 lo siguiente:
 - a) Nombre: Si conoces su nombre científico utilizado para el registro, si no lo conoces, registra con el nombre vulgar.
 - b) Cantidad: Registra la cantidad aproximada de cada uno de los organismos observados
 - c.) Tipo. En estas columnas marcarás con una " X " en el espacio correspondiente, si se trata de un productor, consumidor primario o secundario.
- 5.- Toma dos pequeñas muestras de tierra al azar con los frascos de Gerber marcados.
- 6--Repite este procedimiento en un jardín, tomando las muestras en los frascos no marcados.

Segunda Parte: Actividad en el laboratorio

- 1.- Marca las cajas de Petri en las que vayan a colocar las muestras de tierra del lote baldío con un trozo masking tape.
- 2.- Coloca las 4 muestras de tierra en cada una de las cajas de Petri según correspondan.
- 3.-. Observa cada una de ellas con el microscopio de disección y registra en el cuadro No. 1.
- 4.- Marca dos tubos de ensaye para trabajar con tus muestras del lote, los dos tubos sin marcar servirán para trabajar las muestras del jardín.
5. Coloca una pequeña cantidad de cada muestra de tierra de las cajas, en los tubos de ensaye y agrega un mililitro de agua.
- 6.- Agita cada tubo ligeramente y déjalo reposar cinco minutos.
- 7.- Marca dos portaobjetos para trabajar con tus muestras del lote.
- 8- Con un gotero toma una gota de agua de cada tubo de ensaye y colócalo en un portaobjetos. Coloca un cubreobjetos encima de la gota.
- 9.- Observa al microscopio compuesto las cuatro preparaciones con el objetivo de 10x y el de 40x y en caso de encontrar nuevos organismos regístralos en el cuadro No. 1.

RESULTADOS

1.- Utiliza el siguiente cuadro para registrar lo solicitado en el punto número tres del procedimiento.

CUADRO DE RESULTADOS No. 1

NOMBRE	CANTIDAD	TIPO			
		PROD.	CONS. 1	CONS. 2	DESIN.

2.- En la siguiente tabla anota cuantos tipos de productores, consumidores primarios y secundarios encontraste y si observaste desintegradores anota también cuantos tipos fueron.

ORGANISMOS	CANTIDAD
Productores	
Consumidores primarios	
Consumidores Secundarios	
Desintegradores	

3.-Utilizando la información obtenida, elabora las cadenas y redes tróficas que consideres pertinentes, para el lote baldío y para el jardín.

CADENAS DE ALIMENTACION

REDES TROFICAS

4.- Con base en los datos de los cuadros, las cadenas y redes tróficas, sugiere el o los niveles tróficos que ocupan tus organismos de cada tipo.

5.- Elabora una pirámide ecológica de números con los datos del cuadro No. 1.

6.- Utilizando las cadenas y redes tróficas señala el camino que sigue la energía en el jardín y en el lote baldío.

DISCUSION

1.- Explica las diferencias que obtuviste en las cadenas con respecto a las redes tróficas.

2.- Explica la razón por la que existen más de un ejemplar de cada tipo (productores, consumidores Primarios, secundarios y desintegradores), de organismo en los cuadrantes observados.

3.- Explica la causa por la que un organismo puede ocupar más de un nivel trófico

4.-Describe las diferencias que encontraste entre las comunidades del jardín y del lote

5.- Describe las similitudes que encontraste entre las comunidades del jardín y del lote

CONCLUSIONES.

Elabora tus conclusiones con base en tu respuesta inicial al problema y a las actividades de discusión