

PREGUNTA 1. CONOCIMIENTO DE TÉRMINOS AMBIENTALES (10 pts): En la columna extrema derecha, escriba el literal que corresponda a la definición correcta.

A	PPN	Relación temporal entre dos especies que se benefician mutuamente	
B	BIOSFERA	Aguas residuales generadas en procesos de un hogar, tales como el lavado de utensilios, ropa, aseo personal	
C	TROPÓSFERA	Fracción de materia o energía de los autótrofos destinada para la producción de biomasa	
D	AUTÓTROFOS	Unidad de concentración equivalente a mg/L ó mg/Kg	
E	DBO	Velocidad o tasa a la cual se acumula la materia en los tejidos de los organismos, por unidad de área	
F	ESTRATÓSFERA	Profundidad hasta la que puede penetrar suficiente luz para que se produzca la fotosíntesis de la vegetación acuática sumergida	
G	PRODUCCION ECOSISTEMICA	Aguas residuales caracterizadas por contener materia fecal y bacterias Escherichia Coli	
H	LODOS ACTIVADOS	Capa atmosférica donde ocurre mezcla vertical de contaminantes y la temperatura disminuye con la altitud	
I	DQO	Duración del periodo de luz a la que están expuestas los organismos vivos	
J	LODOS PRIMARIOS	Fracción de materia o energía de los autótrofos destinada para la producción de biomasa y respiración	
K	FOTOPERIODO	Biomasa compuesta mayoritariamente por bacterias, resultante del tratamiento biológico de las aguas residuales	
L	AGUAS NEGRAS	Relación entre dos especies que viven unidas y se benefician mutuamente	
M	BIOMA	Cantidad de materia o energía almacenada por los seres vivos por unidad de área (medida en un periodo determinado)	
N	AGUAS GRISES	Parámetro que indica la cantidad de oxígeno consumido en la oxidación biológica de la materia orgánica presente en una muestra líquida	
O	ppm	Lodos formados por compuestos orgánicos e inorgánicos en el tratamiento de las aguas residuales	
P	PPB	Organismos que elaboran su materia orgánica a partir de materia inorgánica	
Q	PRODUCTIVIDAD ECOSISTEMICA	Capa atmosférica donde ocurre poca mezcla vertical de contaminantes y la temperatura aumenta con la altitud	
R	MUTUALISMO	Parámetro que indica la cantidad de oxígeno necesario para la oxidación química de la materia orgánica presente en una muestra líquida	
S	SIMBIOSIS	Agrupamiento de todos los ecosistemas de una misma clase	
T	ZONA EUFOTICA	El mayor ecosistema terrestre	

RESPUESTA PREGUNTA 1

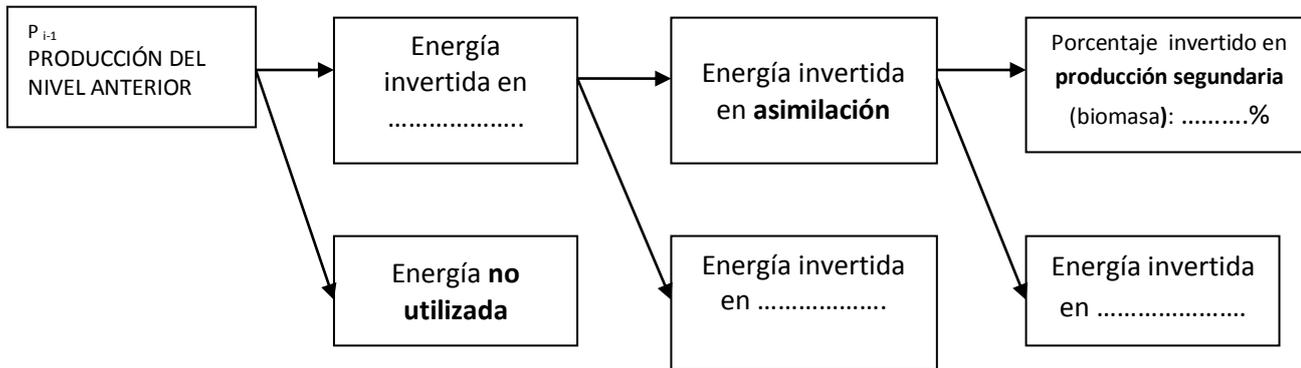
A	PPN	Relación temporal entre dos especies que se benefician mutuamente	R
B	BIOSFERA	Aguas residuales generadas en procesos de un hogar, tales como el lavado de utensilios, ropa, aseo personal	N
C	TROPÓSFERA	Fracción de materia o energía de los autótrofos destinada para la producción de biomasa	A
D	AUTÓTROFOS	Unidad de concentración equivalente a mg/L ó mg/Kg	O
E	DBO	Velocidad o tasa a la cual se acumula la materia en los tejidos de los organismos, por unidad de área	Q
F	ESTRATÓSFERA	Profundidad hasta la que puede penetrar suficiente luz para que se produzca la fotosíntesis de la vegetación acuática sumergida	T
G	PRODUCCION	Aguas residuales caracterizadas por contener materia fecal y bacterias Escherichia Coli	L
H	LODOS ACTIVADOS	Capa atmosférica donde ocurre mezcla vertical de contaminantes y la temperatura disminuye con la altitud	C
I	DQO	Duración del periodo de luz a la que están expuestas los organismos vivos	K
J	LODOS PRIMARIOS	Fracción de materia o energía de los autótrofos destinada para la producción de biomasa y respiración	P
K	FOTOPERIODO	Biomasa compuesta mayoritariamente por bacterias, resultante del tratamiento biológico de las aguas residuales	H
L	AGUAS NEGRAS	Relación entre dos especies que viven unidas y se benefician mutuamente	S
M	BIOMA	Cantidad de materia o energía almacenada por los seres vivos por unidad de área (medida en un periodo determinado)	G
N	AGUAS GRISES	Parámetro que indica la cantidad de oxígeno consumido en la oxidación biológica de la materia orgánica presente en una muestra líquida	E
O	ppm	Lodos formados por compuestos orgánicos e inorgánicos en el tratamiento de las aguas residuales	J
P	PPB	Organismos que elaboran su materia orgánica a partir de materia inorgánica	D
Q	PRODUCTIVIDAD	Capa atmosférica donde ocurre poca mezcla vertical de contaminantes y la temperatura aumenta con la altitud	F
R	MUTUALISMO	Parámetro que indica la cantidad de oxígeno necesario para la oxidación química de la materia orgánica presente en una muestra líquida	I
S	SIMBIOSIS	Agrupamiento de todos los ecosistemas de una misma clase	M
T	ZONA EUFOTICA	El mayor ecosistema terrestre	B

RUBRICA PREGUNTA 1

Evaluación Ecología y Educación Ambiental 2013-2014, 1RA EVALUACION, SEGUNDO TERMINO/ RÚBRICA PREGUNTA 1				
	SOBRE 10 PUNTOS			
NIVEL DE EJECUCIÓN/DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Número de ítems correctamente contestados	0 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20
Puntaje correspondiente	0.0-2.5 p	2.6 a 5.0 p	5.1 a 7.5 p	7.6 a 10 p

PREGUNTA 2. ECOSISTEMAS (10 pts)

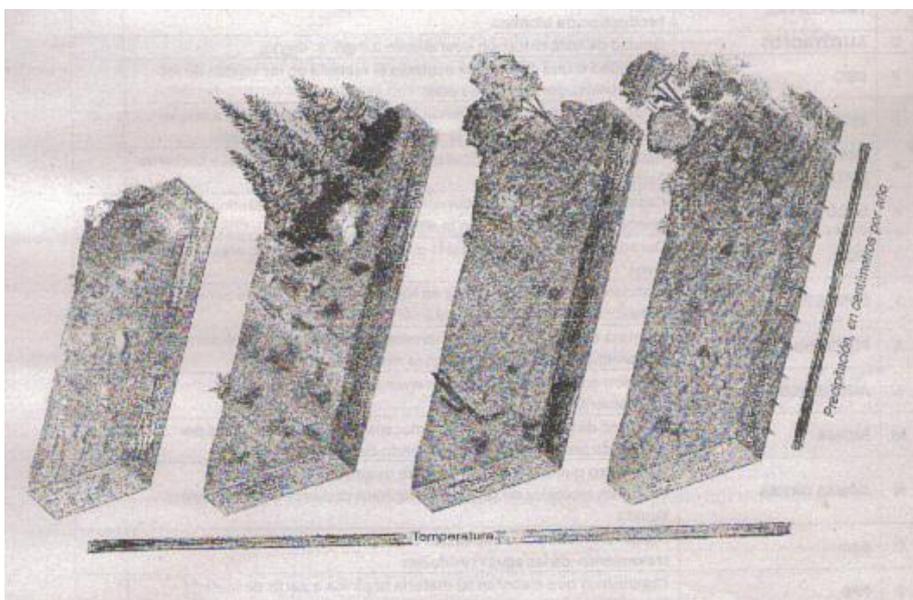
2.1. EL siguiente gráfico indica la ruta que sigue la energía a través de los organismos consumidores. Escriba el tipo de energía invertida en cada proceso y el porcentaje (si se pide).



De acuerdo al porcentaje invertido en biomasa, a qué conclusión importante llega usted con respecto al número de niveles tróficos dentro de una cadena alimentaria?.....

2.2. CLIMA Y BIOMAS:

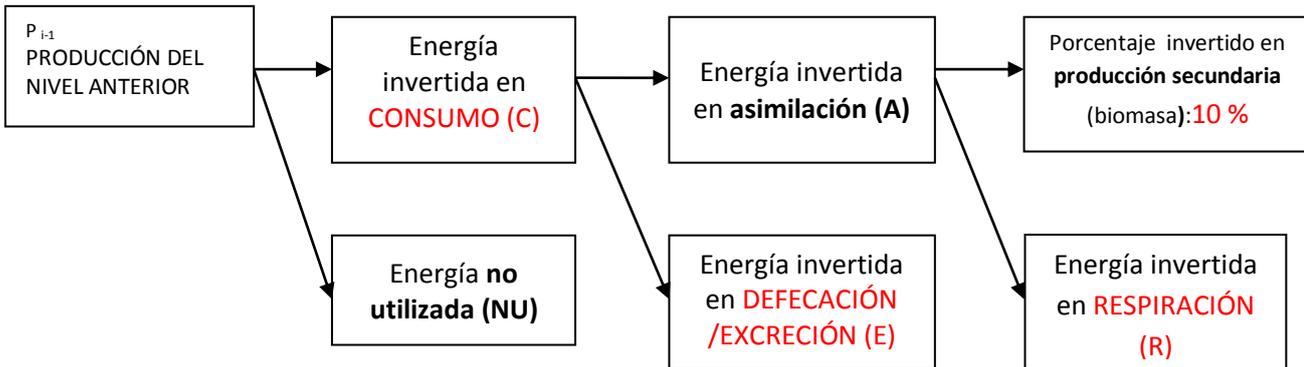
Es conocido que la temperatura y las precipitaciones son factores determinantes del clima. En base a los biomas del siguiente gráfico, transforme en flechas a las líneas rotuladas como "temperatura" y "precipitación". La punta de la flecha debe indicar el sentido ascendente o el incremento del factor considerado.



De acuerdo a la abundancia de agua y nutrientes, cuales son los ecosistemas más productivos de la tierra.....

RESPUESTA PREGUNTA 2. ECOSISTEMAS (total: 10 pts)

2.1. (5 puntos) EL siguiente gráfico indica la ruta que sigue la energía a través de los organismos consumidores. Escriba el tipo de energía invertida en cada proceso y el porcentaje (si se pide).



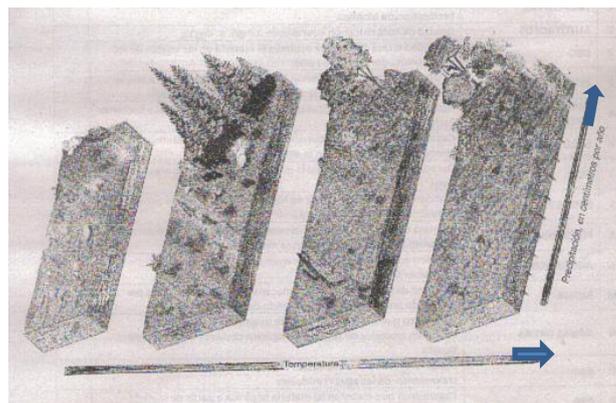
De acuerdo al porcentaje invertido en biomasa, a qué conclusión importante llega usted con respecto al número de niveles tróficos dentro de una cadena alimentaria?

El número de niveles tróficos dentro de una cadena alimentaria es limitado, es corto, o es pequeño, porque de la biomasa que se produce en un nivel trófico sólo una fracción se convierte en producción para el siguiente nivel trófico, debido a que parte de la energía se pierde en diferentes procesos, es por esto que se distinguen hasta cinco niveles tróficos, en ecosistemas reales.

RUBRICA PREGUNTA 2.1			
INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Los recuadros son dejados en blanco, evidenciando un marcado desconocimiento sobre el tema o tiene información incorrecta/ No contesta la pregunta o tiene información incorrecta /Llena correctamente un recuadro/ contesta correctamente la pregunta.	Llena correctamente de uno a dos recuadros y no contesta correctamente la pregunta o tiene información equivocada/ Contesta correctamente la pregunta.	Llena correctamente de dos a tres recuadros /Hace comentarios sobre la regla del 10% /Contesta correctamente la pregunta.	Llena correctamente de tres a cuatro recuadros. Contesta parcialmente la pregunta o hace comentarios sobre la regla del 10% / / CONTESTA CORRECTAMENTE LOS DOS ITEMS DE LA PREGUNTA
0.0-1.25 puntos	1.26-2.5 puntos	2.6-3.75 puntos	3.76-5.0 puntos

2.2. CLIMA Y BIOMAS (5 puntos)

Es conocido que la temperatura y las precipitaciones son factores determinantes del clima. En base a los biomas del siguiente gráfico, transforme en flechas a las líneas rotuladas como "temperatura" y "precipitación". La punta de la flecha debe indicar el sentido ascendente o el incremento del factor considerado.



De acuerdo a la abundancia de agua y nutrientes, cuales son los ecosistemas más productivos de la tierra:

LOS PANTANALES (RESPUESTA CORRECTA). SE ACEPTA CON EL 50% DEL VALOR DE ESTA PREGUNTA SI SE DA COMO RESPUESTA SOLAMENTE A LOS BOSQUES TROPICALES.

INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-75%)	EXCELENTE (76-100%)
El estudiante no transforma en flechas las líneas o lo hace en dirección opuesta. No indica el ecosistemas más productivo de la tierra o escribe información equivocada/ Direcciona correctamente una flecha.	Direcciona correctamente una flecha y señala a los bosques tropicales/ Direcciona correctamente las 2 flechas/Direcciona una flecha y escribe el ecosistema bosques tropicales/	Direcciona correctamente las dos flechas y escribe el nombre del ecosistema correcto.
0.0-1.5 puntos	1.26-2.5 puntos	5.0 puntos

PREGUNTA 3. CONCIENTIZACIÓN/CONSUMISMO(10 pts).Análisis económico, ambiental y social de agua embotellada:

La generación de envases plásticos está causando un problema ambiental preocupante. Lea, calcule y razone:

3.a.- Si Ud. consume 2 botellas de aguas al día a un costo de 0,25 USD cada una:

Calcule cuantas botellas de agua consumirá en 6 meses y la inversión que realizará en este consumo durante el plazo señalado.

Respuesta: botellasUSD

3.b.- Si Ud. decide cambiar a un termo de uso permanente, cuyo costo es 8 dólares americanos, el cual le permite recargar agua en su casa o puntos autorizados:

Calcule el ahorro alcanzado al mes y a los 6 meses de usar su termo de uso permanente.

Respuesta: ahorro mensual.....USD ahorro en 6 meses..... USD

3.c.- Con los resultados obtenidos en 3.a y 3.b, establezca los beneficios económicos, ambientales y sociales a obtenerse como producto de esta estrategia ambiental:

Beneficios económicos:

- 1.-
- 2.-

Beneficios ambientales:

- 1.-
- 2.-

Beneficios sociales:

- 1.-
- 2.-

Personalmente, **(sin calificación)**, pondría en práctica esta estrategia: SI.....NO.....

RESPUESTA PREGUNTA 3:

NOTA: EL ESTUDIANTE PUEDE USAR MESES DE 30 O DE 31 DÍAS, INDISTINTAMENTE EN SUS CALCULOS

NÚMERO DE BOTELLAS EN SEIS MESES:

2 BOTELLAS/DÍA
2X30 = 60 BOTELLAS/MES
60X6 = 360 BOTELLAS EN 6 MESES

INVERSIÓN REALIZADA:
0,25 USD X 360 = 90 USD

Respuesta:360..... botellas90.....USD

3.b.- Si Ud. decide cambiar a un termo de uso permanente, cuyo costo es 8 dólares americanos, el cual le permite recargar agua en su casa o puntos autorizados:

Calcule el ahorro alcanzado al mes y a los 6 meses de usar su termo de uso permanente.

RESULTADOS DE AHORRO AL PRIMER MES:

0.25 USD X 2X 30= 15 USD /mes

POR LO TANTO:15 USD – 8 USD = 7 USD de ahorro el primer mes

AHORRO EN 6 MESES: **90 USD – 8 USD (Termo) = 82 USD** en el periodo considerado

ASUMIENDO QUE EL TIEMPO DE VIDA DE UN TERMO ES APROXIMADAMENTE 1 AÑO.

Respuesta: ahorro mensual.....7.....USD ahorro en 6 meses.....82..... USD

3.c.- Con los resultados obtenidos en 3.a y 3.b, establezca los beneficios económicos, ambientales y sociales a obtenerse como producto de esta estrategia ambiental:

Beneficios económicos:

- 1.- beneficio objetivo de ahorro de dinero desde el primer mes
- 2.- el dinero ahorrado por esta vía, puede invertir en otros insumos o servicios que vayan en su beneficio personal
- 3.- otros **razonables** que el estudiante puede proponer

Beneficios ambientales:

- 1.- reducción evidente de la contaminación por plástico: 60 botellas de plástico por mes para un ciudadano común, llevado a la población de una ciudad
- 2.- reducción de la cantidad de plásticos que contamina el medio ambiente: suelos, acumulación en los rellenos sanitarios, océano
- 3.- como estudiante de Espol: estaría a la vanguardia de la gestión ambiental universitaria

nota.- aquí se debe permitir al estudiante que ponga sus propios ejemplos, pues se ha trabajado en clase el tema, foro, visita a proyecto “huella ecológica” de Espol

Beneficios sociales:

- 1.- domicilios, instituciones, ciudades más limpias aportan al bienestar ciudadano
- 2.- el ahorro de dinero por disminuir la contaminación, genera beneficios a la salud de las personas y al bienes de la familia en general

NOTA.- AQUÍ SE DEBE PERMITIR AL ESTUDIANTE QUE PONGA SUS PROPIOS EJEMPLOS, PUES SE HA TRABAJADO EN CLASE EL TEMA, FORO, VISITA A PROYECTO “HUELLA ECOLÓGICA” DE ESPOL

RUBRICA PREGUNTA 3				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	El estudiante deja todos los espacios en blanco vacíos / Todos los espacios en blanco tienen información equivocada/Completa parcialmente o correctamente 1 o 2 espacios en blanco, y aborda solamente con información relacionada o vaga, al menos 1 beneficio en cada uno de los ámbitos solicitados: ambiental, económico y social.	El estudiante realiza 2 cálculos correctamente y aborda correctamente un beneficio en los ámbitos solicitados: ambiental, económico y social, y bosqueja o relaciona sin concretar otro/ El estudiante realiza dos cálculos correctamente y aborda correctamente o con información relacionada, dos beneficios en dos de los ámbitos solicitados: ambiental, económico y social./ El estudiante realiza los cuatro cálculos correctamente y no aborda correctamente los beneficios	El estudiante realiza 3 cálculos correctamente y aborda correctamente o con información relacionada, un beneficio en los ámbitos solicitados y dos en el ámbito restante: ambiental, económico y social./El estudiante realiza 3 cálculos correctamente y aborda correctamente o con información relacionada, un beneficio en los ámbitos solicitados	El estudiante completa parcialmente o correctamente 4 espacios en blanco, y aborda correctamente o con información relacionada dos beneficios en cada uno de los ámbitos solicitados: ambiental, económico y social./El estudiante resuelve correctamente los 4 cálculos y responde correctamente los tres beneficios con sus dos opciones
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	2.6 – 5.0 puntos	5.1– 7.5 puntos	7.6- 10 puntos

4. PREGUNTAS DE ACTUALIDAD, REALIDAD NACIONAL Y TEMAS CONTEMPORÁNEOS (10 pts).

- A. Desde noviembre del 2013, cuántos hijos puede tener una pareja de padre y madre en China: **DOS**
- B. Que especie animal (en peligro de extinción) en el Quito Zoo de Guayllabamba está causando gran expectativa en el país por su nacimiento: **CONDOR.....**
- C. Considera usted que la erupción del volcán Tungurahua es contaminación antropogénica: Si..... **NO..X...**
- D. El proyecto petrolero Yasuní-ITT, cuyas siglas significan **ISHPINGO, TAMBOCOCHA, TIPUTINI.....**se desarrolla en el Parque Nacional YASUNÍ..... provincia (s) de **ORELLANA Y PASTAZA**
- E. En qué provincias está ubicada la reserva de biósfera Macizo del Cajas: **AZUAY, CAÑAR, GUAYAS Y EL ORO**
- F. Qué ecosistema está al momento planificado para ser recuperado hasta el año 2017 por la Municipalidad de Guayaquil. **EL ESTERO SALADO.....**
- G. Qué metal en particular es de trascendental importancia en la recuperación del ecosistema del numeral F?.....Mercurio/Hg.....
- H. Cual es la huella ecológica aproximada de Ecuador:
0.2 ha/per cápita..... 2 ha/per cápita...**X...** 20 ha/ per cápita
- I. En qué país, a principios de noviembre del 2013, el Haiyan (tifón), hizo que el nivel del mar subiera e inundara las áreas costeras, con un poder destructor de las olas que arrasaron miles de viviendas y hectáreas de cultivo.

Chile... Haití..... Filipinas ...X.....

J. El 7 de noviembre del 2013, unas 435 familias de 20 comunidades de Lago Agrio y Putumayo (Sucumbíos), en las riberas del río San Miguel, se vieron afectadas por la contaminación del afluente debido a un derrame de petróleo originado en: Perú Colombia...X..... Brasil.....

RUBRICA PREGUNTA 4				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	El estudiante deja todas las preguntas o espacios en blanco/ Todos los espacios en blanco tienen información equivocada/Completa correctamente o de manera relacionada de 1 a 3 espacios en blanco.	El estudiante completa de manera relacionada o correctamente de 4 a 5 espacios en blanco.	El estudiante completa de manera relacionada o correctamente de 6 a 7 espacios en blanco.	El estudiante completa de manera relacionada o correctamente de 8 a 10 espacios en blanco.
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	2.6 – 5.0 puntos	7.5 puntos	7.6- 10 puntos

5. CONTAMINACION DE AGUAS: Eutrofización cultural (10 ptos). Identifique y marque con una X, según corresponda, a las condiciones oligotróficas o eutróficas de un lago, con sus respectivas características.

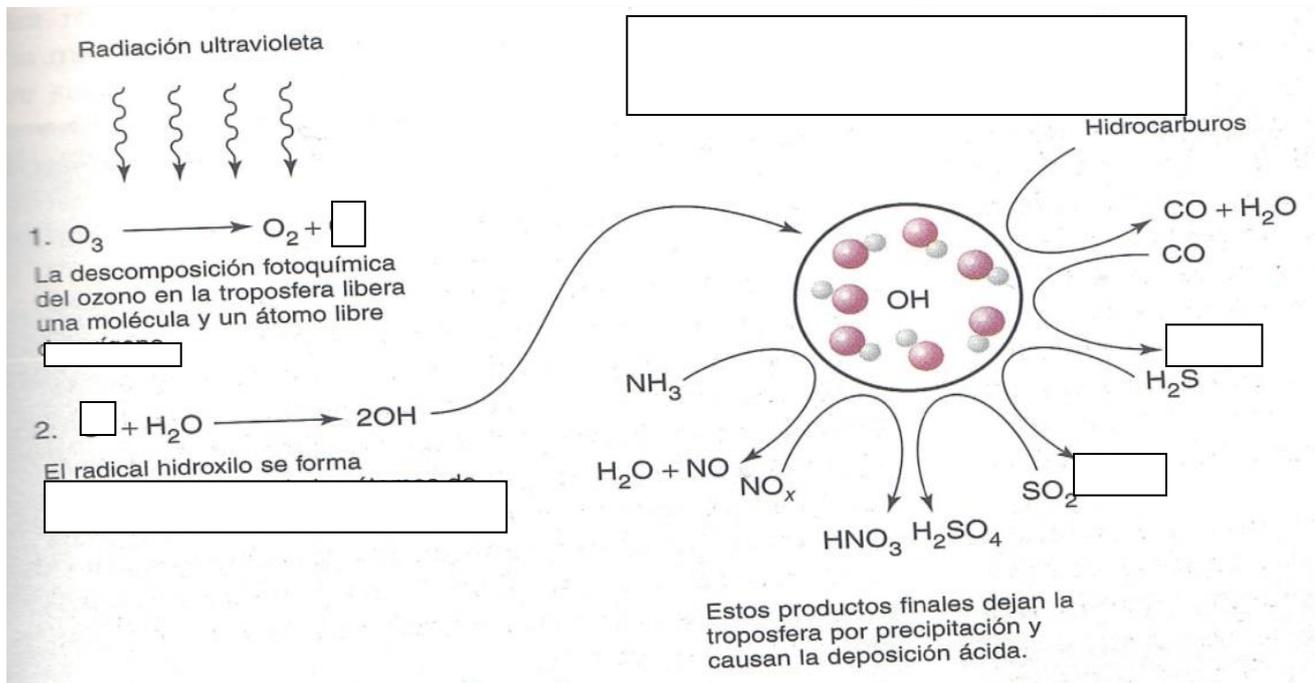
CONDICIÓN OLIGOTRÓFICA	CONDICIÓN EUTRÓFICA
<p>a) Presencia de oxígeno: A lo largo de toda la columna de agua..... Sólo en la superficie del sistema..... Sólo en el fondo del sistema.....</p> <p>b) Concentración aproximada de O₂ de acuerdo a su respuesta en a): 8mg/L..... 2mg/L 8-10.....mg/L</p> <p>c) Presencia de flora béntica..... Ausencia o escasez de flora béntica.....</p> <p>d) Presencia limitada de fitoplancton..... Exceso de fitoplancton.....</p> <p>e) Presencia de luz: A lo largo de la columna de agua..... Limitada a la superficie de columna de agua</p> <p>f) Cantidad limitada de nutrientes Exceso de nutrientes.....</p>	<p>a) Presencia de oxígeno: A lo largo de toda la columna de agua..... Sólo en la superficie del sistema..... Sólo en el fondo del sistema.....</p> <p>b) Concentración aproximada de O₂ de acuerdo a su respuesta en a): 8mg/L..... 2mg/L 8-10.....mg/L</p> <p>c) Presencia de flora béntica..... Ausencia o escasez de flora béntica.....</p> <p>d) Presencia limitada de fitoplancton..... Exceso de fitoplancton.....</p> <p>e) Presencia de luz: A lo largo de la columna de agua..... Limitada a la superficie de columna de agua</p> <p>f) Cantidad limitada de nutrientes Exceso de nutrientes.....</p>

RESPUESTA PREGUNTA 5:

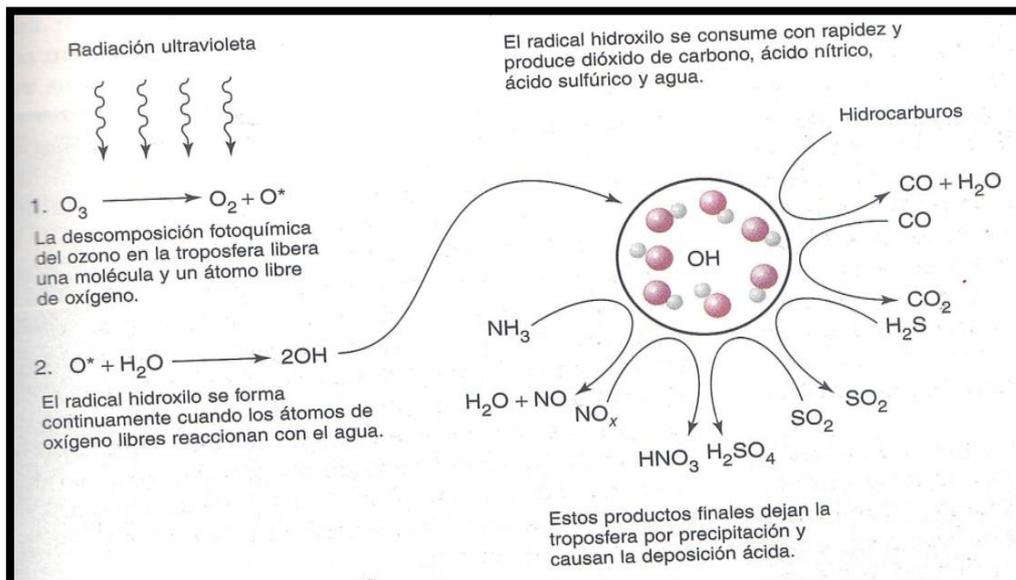
CONDICIÓN OLIGOTRÓFICA	CONDICIÓN EUTRÓFICA
<p>g) Presencia de oxígeno: A lo largo de toda la columna de agua...X..... Sólo en la superficie del sistema..... Sólo en el fondo del sistema.....</p> <p>h) Concentración aproximada de O₂ de acuerdo a su respuesta en a): 8mg/L...X... 2mg/L 8-10.....mg/L</p> <p>i) Presencia de flora béntica...X..... Ausencia o escasez de flora béntica.....</p> <p>j) Presencia limitada de fitoplancton.....X..... Exceso de fitoplancton.....</p> <p>k) Presencia de luz: A lo largo de la columna de agua.....X..... Limitada a la superficie de columna de agua</p> <p>l) Cantidad limitada de nutrientesX... Exceso de nutrientes.....</p>	<p>a) Presencia de oxígeno: A lo largo de toda la columna de agua..... Sólo en la superficie del sistema.....X..... Sólo en el fondo del sistema.....</p> <p>b) Concentración aproximada de O₂ de acuerdo a su respuesta en a): 8mg/L..... 2mg/L 8-10...X.....mg/L</p> <p>c) Presencia de flora béntica..... Ausencia o escasez de flora béntica...X.....</p> <p>d) Presencia limitada de fitoplancton..... Exceso de fitoplancton.....X.....</p> <p>e) Presencia de luz: A lo largo de la columna de agua..... Limitada a la superficie de columna de aguaX.....</p> <p>f) Cantidad limitada de nutrientes Exceso de nutrientes...X.....</p>

RUBRICA PREGUNTA 5				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-20%)	EN DESARROLLO (21-50%)	DESARROLLADO (51-70%)	EXCELENTE (71-100%)
	0.0 – 2.0 puntos El estudiante marca erróneamente las características y condiciones tanto oligotrófica como eutrófica. O marca de una a dos características pertenecientes a cada condición oligotrófica y/o eutrófica, previamente identificada.	2.1 – 5.0 puntos El estudiante marca de dos a tres características pertenecientes a cada condición oligotrófica y/o eutrófica, previamente identificada.	5.1– 7.0 puntos El estudiante marca de tres a cuatro características pertenecientes a cada condición oligotrófica y/o eutrófica, previamente identificada.	7.1- 10.0 puntos El estudiante marca de cinco a siete características pertenecientes a cada condición oligotrófica y/o eutrófica previamente identificada.
TOTAL	0.0 – 2.0 puntos	2.1 – 5.0 puntos	5.1. – 7.0 puntos	7.1- 10.0 puntos

6. CONTAMINACION DEL AIRE (10 pts): Al radical hidroxilo se lo conoce como limpiador natural de aire contaminado. Completar las reacciones principales y los subproductos resultantes de la transformación o desaparición del contaminante en el aire.



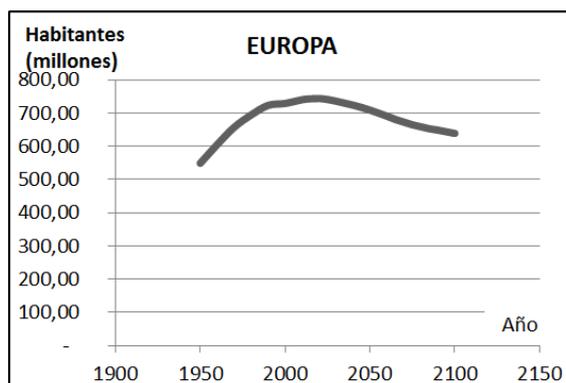
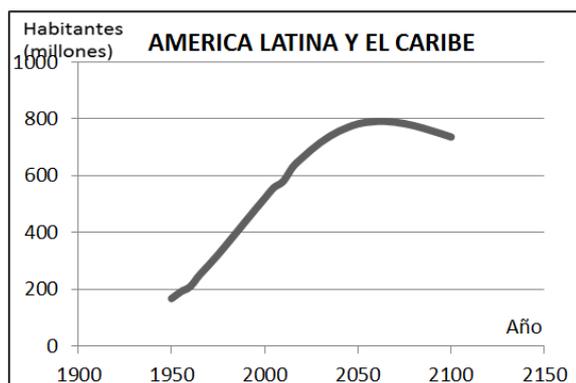
RESPUESTA PREGUNTA 6. LIMPIADORES DE AIRE (10 puntos): Al radical hidroxilo se lo conoce como limpiador natural de aire contaminado. Completar las reacciones principales y los subproductos resultantes de la transformación o desaparición del contaminante en el aire.



RUBRICA PREGUNTA 6				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	El estudiante deja todos los espacios en blanco vacíos / Todos los espacios en blanco tienen información equivocada/Completa parcialmente o correctamente 1 espacio en blanco.	El estudiante completa parcialmente o correctamente 2 espacios en blanco.	El estudiante completa parcialmente o correctamente 3 espacios en blanco.	El estudiante completa parcialmente o correctamente 4 espacios en blanco.
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	5.0 puntos	7.5 puntos	10 puntos

7. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO (10 pts):

7.a. Explique el comportamiento del crecimiento demográfico, desde 1950 hasta la actualidad, para cada una de las curvas en los gráficos A y B:



7.b) Para cada gráfico, mencione una razón de la proyección de la población desde la actualidad hasta el año 2050.
Para América Latina y Caribe.....
Para Europa.....

RESPUESTA PREGUNTA 7. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO (10 pts):

7. a. Explique el comportamiento del crecimiento demográfico, desde 1950 hasta la actualidad, para cada una de las curvas en los gráficos A y B:

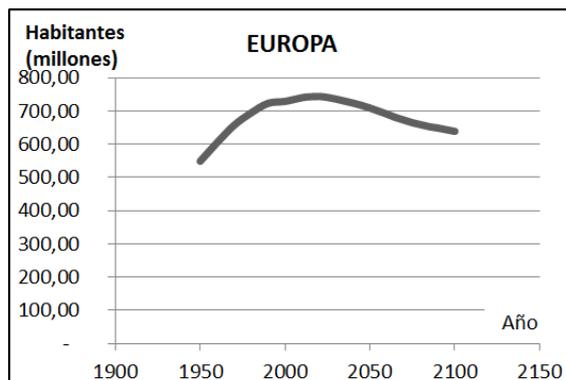
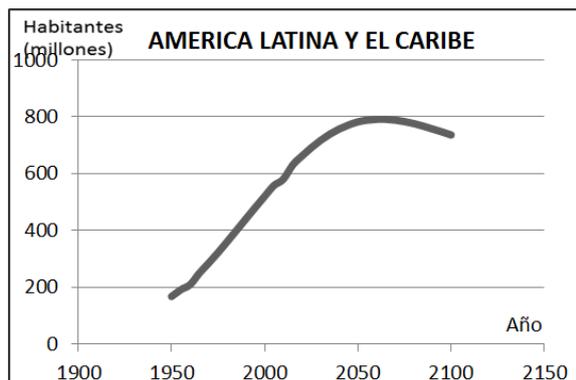


GRÁFICO A:

En la curva de crecimiento demográfico para América Latina y el Caribe, se observa que desde 1950 hasta la actualidad hay un crecimiento poblacional lineal el cual se explica por unas altas tasas de natalidad y fecundidad. Los avances de la medicina y las formas de producción y tecnología en agricultura y generación de alimentos, han permitido reducir las tasas de mortalidad. PUEDEN PRESENTAR OTRAS RAZONES COLATERALES LIGADAS A LAS RAZONES PRINCIPALES EXPUESTAS.

GRÁFICO B:

En la curva de crecimiento demográfico para Europa, se observa que el crecimiento DE LA población es lento ES PRONUNCIADO, SIMILAR A AMERICA LATINA, PERO PRESENTA UNA LA PENDIENTE MENOR EN LAS DÉCADAS QUE BORDEAN EL AÑO 2000, debido a unas bajas tasas de natalidad y fecundidad. Los adelantos en medicina han ayudado a mantener una población más saludable y longeva por lo que casi no hay una renovación generacional, carencia de mano de obra y recursos suficientes para las pensiones de los jubilados.

7.b) Para cada gráfico, mencione una razón de la proyección de la población desde la actualidad hasta el año 2050.

Para América Latina y Caribe:

Se proyecta que el crecimiento poblacional irá disminuyendo debido al control de la natalidad, EMIGRACION, DESASTRES NATURALES Y OTRAS RAZONES VALIDAS INFLUYENTES.

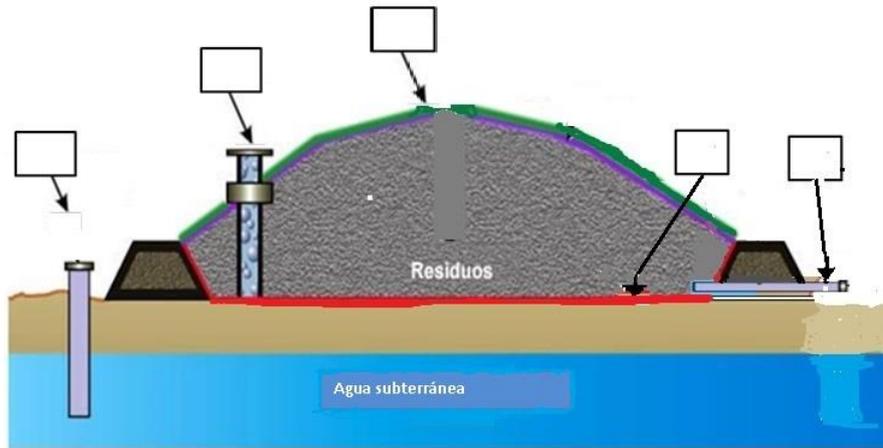
Para Europa:

Las tasas de fertilidad disminuirán considerablemente e inclusive se espera que el crecimiento poblacional alcance valores de cero. El estudiante puede mencionar otras razones y queda a criterio del profesor considerarlas válidas.

RUBRICA PREGUNTA 7				
7.-NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	El estudiante no explica el comportamiento de las gráficas A y B ni menciona las razones de la proyección poblacional en América Latina y el Caribe y en Europa /Explica el comportamiento de una gráfica / Menciona una razón de la proyección poblacional.	El estudiante explica el comportamiento de una gráfica o menciona una razón de la proyección poblacional / Explica el comportamiento de las 2 gráficas o menciona las dos razones.	El estudiante explica el comportamiento de las 2 gráficas o menciona las dos razones/ Explica el comportamiento de 1 o 2 de las gráficas y menciona una o dos de las razones de la proyección poblacional	Explica el comportamiento de 1 o 2 de las gráficas y menciona una o dos de las razones de la proyección poblacional / Explica el comportamiento de las 2 gráficas y menciona UNA DE las dos razones de la proyección poblacional/ Explica el comportamiento de las 2 gráficas CON RAZONES VALIDAS y menciona dos razones VALIDAS de la proyección poblacional .
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	2.6 – 5.0 puntos	5.1– 7.5 puntos	7.6- 10 puntos

PREGUNTA 8: RESIDUOS SÓLIDOS(10 pts):

8.a.En la siguiente figura, correspondiente a un relleno sanitario técnico, ubique el literal correcto en los cuadros en blanco:a) Extracción de lixiviados; b) Monitoreo de gases; c) Impermeabilización / geomembrana; d) Monitoreo de napa freática; e) Vegetación.



8.b.Menciones dos ventajas y dos desventajas de los rellenos sanitarios.

.....

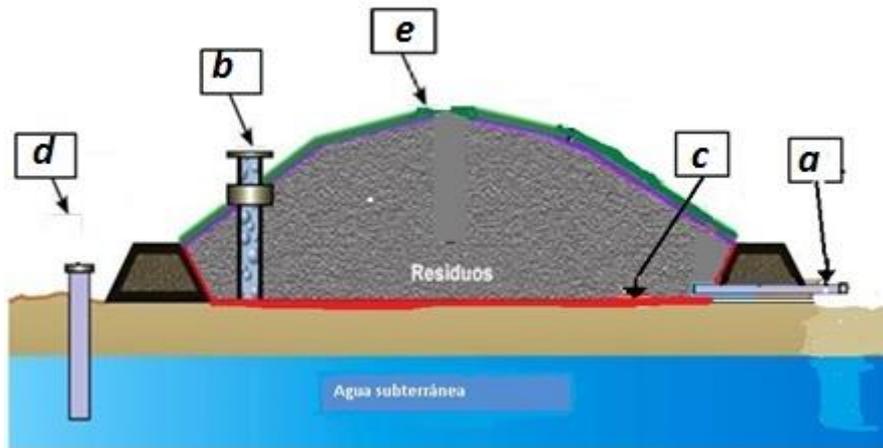
.....

.....

.....

.....

RESPUESTA PREGUNTA 8: RESIDUOS SÓLIDOS (10 pts):



8 b. (5 puntos) Mencione dos ventajas y dos desventajas de los rellenos sanitarios.

VENTAJAS (2.5 puntos):

(RELLENO SANITARIO= RELLENO TECNICO= RELLENO CONTROLADO. NO ES UN BOTADERO).

Entre las ventajas tenemos:

- Producción de metano y su utilización como combustible
- Eliminación de basureros a cielo abierto
- EL RELLENO CONTROLADO O TECNICO PERMITE ELIMINAR LA PRESENCIA DE VECTORES

- EL RELLENO SANITARIO CONTROLADO O TECNICO EVITA LIXIVIACION DE METALES A LA CAPA FREATICA ES DECIR EVITA LA CONTAMINACION DE SUELOS

DESVENTAJAS (2.5 puntos):

Entre las desventajas se citan las siguientes:

- SI OCURRE FALLA EN EL FUNCIONAMIENTO, PODRÍA HABER Generación de lixiviados y contaminación de aguas freáticas
- SI OCURRE FALLA EN EL FUNCIONAMIENTO, PODRÍA HABER Explosiones debido a la producción de metano
- Descomposición incompleta
- SE PRODUCEN Asentamientos en áreas convertidas en centros deportivos creando depresiones y a veces hoyos profundos que acumulan y retienen agua.

RUBRICA PREGUNTA 8				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	El estudiante deja todos los cuadros en blanco. No menciona las 2 ventajas y las 2 desventajas/Responde correctamente de 1 a 2 literales en el gráfico y menciona acertadamente 1 ventaja o 1 desventaja.	El estudiante responde correctamente de 2 a 3 literales en el gráfico/Menciona acertadamente una ventaja y una desventaja/ Menciona acertadamente dos ventajas o dos desventajas.	El estudiante responde correctamente de 3 a 4 literales en el gráfico/ Menciona acertadamente una o dos ventajas y una o dos desventajas/	El estudiante responde correctamente de 4 a 5 literales en el gráfico/ Menciona acertadamente 1 o 2 ventajas y 1 o 2 desventajas /Menciona acertadamente dos ventajas y dos desventajas.
TOTAL	0.0-2.5 pts	2.6-5.0 pts	5.1-7.5 pts	7.6-10.0 pts

9. CONTAMINACIÓN (10 ptos): La siguiente tabla presenta diferentes tipos de contaminantes ambientales.

9. a: Escoja y escriba dentro de cada celda de la columna denominada **“ACTIVIDAD CONTAMINANTE”**, el numeral correspondiente a la acción que genera a los contaminantes: **1)** Lixiviación en campos agrícolas; **2)** Almacenamiento de agua en recipientes plásticos; **3)** Quema de basura; **4)** Quema de combustible por tránsito vehicular; **5)** Remoción de tierras; **6)** Tratamiento secundario de plantas de tratamiento de aguas residuales; **7)** Plantas de energía eléctrica que operan con carbón; **8)** Vaporización de gasolinas, solventes de pinturas.

9. b: Escriba dentro de cada celda de la columna denominada **“TIPO DE CONTAMINACION A LA QUE SE ASOCIA”**, las letras correspondientes al componente ambiental afectado por el contaminante descrito en cada fila:

a) Contaminación del agua; **b)** Contaminación de suelo; **c)** Contaminación del aire. (**Nota:** pueden repetirse letras y números).

CONTAMINANTE	ACTIVIDAD CONTAMINANTE	TIPO DE CONTAMINACION A LA QUE SE ASOCIA
PM ₅ , PM ₁₀		
CO ₂		
SO ₂		
Herbicidas / Pesticidas		
Exceso de nutrientes		
Sedimentos		
Bisfenol A y Ftalatos		
COVs		

RESPUESTA PREGUNTA 9.

CONTAMINACIÓN(10 ptos): La siguiente tabla presenta diferentes tipos de contaminantes ambientales.

9. a:Escoja y escriba dentro de cada celda de la columna denominada **“ACTIVIDAD CONTAMINANTE”**, el numeral correspondiente a la acción que genera a los contaminantes: **1)** Lixiviación en campos agrícolas; **2)** Almacenamiento de agua en recipientes plásticos; **3)** Quema de basura; **4)** Quema de combustible por tránsito vehicular; **5)** Remoción de tierras; **6)** Tratamiento secundario de plantas de tratamiento de aguas residuales; **7)** Plantas de energía eléctrica que operan con carbón; **8)** Vaporización de gasolinas, solventes de pinturas.

9 b: Escriba dentro de cada celda de la columna denominada **“TIPO DE CONTAMINACION A LA QUE SE ASOCIA”**, las letras correspondientes al componente ambiental afectado por el contaminante descrito en cada fila:

a) Contaminación del agua; **b)** Contaminación de suelo; **c)** Contaminación del aire. (**Nota:** pueden repetirse letras y números).

CONTAMINANTE	ACTIVIDAD CONTAMINANTE	TIPO DE CONTAMINACION A LA QUE SE ASOCIA
PM ₅ , PM ₁₀	3,4,7	C
CO ₂	3,4,6,7	C
SO ₂	3,4,7	C
Herbicidas / Pesticidas	1	A,B
Exceso de nutrientes	1, 6	A
Sedimentos	5	A
Bisfenol A y Ftalatos	2	A
COVs	4 , 8	C

RUBRICA PREGUNTA 9				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (25-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (75-100%)
	0.0 – 2.5 puntos El estudiante responde de 0 a 6 respuestas correctas, de las 26 existentes./el estudiante marca todos los literales y numerales para cada contaminante: 0 ptos	2.6 – 5.0 puntos El estudiante escribe de 7 a 13 respuestas correctas, de las 26 existentes	5.1– 7.5 puntos El estudiante escribe de 14 a 20 respuestas correctas	7.5- 10.0 puntos El estudiante escribe de 21 a 26 respuestas correctas
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	2.5 – 5.0 puntos	5.1. – 7.5 puntos	7.5- 10.0 puntos

10. ETICA (CINE-FORO)(10 ptos).Según el documental OCEANOS DE PLÁSTICOS:

- * ¿Aproximadamente, qué porcentaje de plásticos se recicla en todo el mundo?.....
- * De la basura que se recoge, qué porcentaje aproximado corresponde a plásticos?.....
- * En el documental, aparecían permanentemente dos personajes con ideas contradictorias sobre la contaminación por plásticos. Qué posición tenía y qué defendía cada uno de ellos.....
.....
.....
.....
- * Indique dos efectos biológicos que ocasiona en las especies (menciónelas) la ingestión involuntaria de plástico
.....
.....
.....
- *Mencione dos peligros para la salud ocasionados por el vertido indiscriminado de residuos plásticos en los océanos.....
.....
.....
- *Considera que el problema del plástico mostrado en el documental depende del productor o del consumidor. Justifique su respuesta.....
.....
.....
- *¿Qué haría Ud. concretamente para mitigar los dañinos efectos del plástico? (dé dos alternativas relacionadas con su respuesta anterior.....
.....
.....
.....

RESPUESTA PREGUNTA 10

* ¿Aproximadamente, qué porcentaje de plástico se recicla en todo el mundo? **Aproximadamente el 5%.**

* De la basura que se recoge, qué porcentaje aproximado corresponde a plásticos? **Aproximadamente el 80%.**

* En el documental, aparecían permanentemente dos personajes con ideas contradictorias sobre la contaminación por plásticos. Qué posición tenía y qué defendía cada uno de ellos

EMPRESARIO: Persona que defendía el plástico, argumentaba que el plástico nos ha hecho la vida más fácil, a la vez que el plástico evita que se utilicen otros recursos naturales.

DOCTOR/INVESTIGADOR: Persona que difundía que es posible utilizar otros materiales o reducir el consumo del plástico para ayudar al planeta, que está muriendo por culpa de este material.

* Indique dos efectos biológicos que ocasiona en las especies (menciónelas) la ingestión involuntaria de plástico
Unas trescientas especies marinas son víctimas del plástico: los restos que flotan pueden mutilar y ahogar a los animales. Los leones marinos eran estrangulados por trozos de plástico atrapados alrededor de la garganta. Peces y aves en cuyos estómagos hay una gran cantidad de trozos de plástico.

* Mencione dos peligros para la salud ocasionados por el vertido indiscriminado de residuos plásticos en los océanos

Los productos alimenticios almacenados en envases plásticos pueden desprender sustancias químicas como Bisfenol A y Ftalatos, estas sustancias en una gran cantidad en la sangre materna y cordón umbilical, pueden ser nocivos para el aparato reproductor masculino y tóxicos para la reproducción.

El vertido indiscriminado de residuos de plástico y sustancias químicas pone en serio peligro la cadena alimentaria, dando la posibilidad que estos residuos ingresen a nuestro organismo.

* Considera que el problema del plástico mostrado en el documental depende del productor o del consumidor. Justifique su respuesta

En la resolución del problema lo ideal es que participen ambos. Finalmente, la respuesta dependerá de cada caso por tratarse de una pregunta de opinión.

En cualquiera de los casos hay que evaluar: Razones lógicas, ambiental, económica y técnicamente razonables. Por ejemplo:

Consumidor: Según la actitud a favor del medio ambiente, educación en temas relacionados al entorno, etc.

Productor: El productor del plástico solo se preocupa por la producción del mismo desde “la cuna a la puerta” (producto terminado que sale de la industria), lo ideal sería que se preocupe desde “la cuna a la tumba” (hasta su deposición final) dando la posibilidad que el productor aporte en la reducción de los impactos ocasionados por sus productos luego de su vida útil.

* ¿Qué haría Ud. concretamente para mitigar los dañinos efectos del plástico? (dé dos alternativas relacionadas con su respuesta anterior)

La respuesta dependerá de cada caso por tratarse de una pregunta de opinión.

Por ejemplo:

Consumidor: Aplicar las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), desarrollando hábitos de consumo responsables, etc.

Productor: Promover campañas de reciclaje, que la empresa productora de envases sea la encargada de realizar el reciclaje de sus productos para reprocesarlos, etc.

RUBRICA PREGUNTA 10 (CINE - FORO)				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Resolución de primera y segunda pregunta	0.0 – 0.5 puntos El estudiante no realiza escrito alguno o responde de forma errónea las dos preguntas.	0.51 – 1.0 puntos El estudiante responde una de las preguntas de forma correcta y la otra pregunta no realiza escrito alguno o responde de forma errónea.	1.01 – 1.50 puntos El estudiante responde una de las preguntas de forma correcta y la otra pregunta responde con un rango intervalo de +-10% cercano al valor correcto.	1.51 – 2.0 puntos El estudiante responde las dos preguntas de forma correcta.
Resolución de tercera pregunta	0.0 – 0.5 puntos El estudiante no realiza escrito / escribe algo ligeramente relacionado para justificar su respuesta.	0.51 – 1.0 puntos El estudiante realiza un análisis del tema y responde algo coherente con lo preguntado, no coloca razones que justifiquen sus argumentos.	1.01 – 1.50 puntos El estudiante realiza un análisis del tema responde con varios aspectos coherentemente y acorde con la pregunta, aunque no todos válidos, y coloca 1 razón para justificar sus argumentos.	1.51 – 2.0 puntos El estudiante realiza un análisis del tema responde con varios aspectos totalmente coherentes con lo planteado y coloca varias razones, mínimo 2, para justificar sus planteamientos.
Resolución de cuarta pregunta	0.0 – 0.25 puntos El estudiante no realiza escrito alguno o responde de forma errónea.	0.26 – 0.5 puntos El estudiante escribe solo un efecto algo coherentemente relacionado con lo preguntado / El estudiante escribe los efectos algo coherentemente relacionados con lo preguntado	0.51 – 0.75 puntos El estudiante escribe los efectos algo coherentemente relacionados con lo preguntado / El estudiante escribe solo un efecto relacionado con lo preguntado y el otro efecto algo coherentemente relacionado con lo preguntado.	0.76 – 1.0 puntos El estudiante escribe dos efectos relacionados con lo preguntado.
Resolución de quinta pregunta	0.0 – 0.25 puntos El estudiante no realiza escrito alguno o responde de forma errónea.	0.26 – 0.5 puntos El estudiante escribe solo un peligro algo coherentemente relacionado con lo preguntado / El estudiante escribe los peligros algo coherentemente relacionados con lo preguntado	0.51 – 0.75 puntos El estudiante escribe los peligros algo coherentemente relacionados con lo preguntado / El estudiante escribe solo un peligro relacionado con lo preguntado y el otro peligro algo coherentemente relacionado con lo preguntado.	0.76 – 1.0 puntos El estudiante escribe dos peligros relacionados con lo preguntado.
Resolución de sexta pregunta	0.0 – 0.5 puntos El estudiante no realiza escrito / escribe algo ligeramente relacionado para justificar su respuesta.	0.51 – 1.0 puntos El estudiante realiza un análisis del tema y responde algo coherente con lo preguntado, no coloca razones que justifiquen sus argumentos.	1.01 – 1.50 puntos El estudiante realiza un análisis del tema responde con varios aspectos coherentemente y acorde con la pregunta, aunque no todos válidos, y coloca 1 razón para justificar sus argumentos.	1.51 – 2.0 puntos El estudiante realiza un análisis del tema responde con varios aspectos totalmente coherentes con lo planteado y coloca varias razones, mínimo 2, para justificar sus planteamientos.
Resolución de séptima pregunta	0.0 – 0.5 puntos El estudiante no realiza escrito / escribe algo ligeramente relacionado para justificar su respuesta.	0.51 – 1.0 puntos El estudiante realiza un análisis del tema y responde algo coherente con lo preguntado, no coloca razones que justifiquen sus argumentos.	1.01 – 1.5 puntos El estudiante realiza un análisis del tema responde con varios aspectos coherentemente y acorde con la pregunta, aunque no todos válidos, y coloca 1 razón para justificar sus argumentos.	1.51 – 2.0 puntos El estudiante realiza un análisis del tema responde con varios aspectos totalmente coherentes con lo planteado y coloca varias razones, mínimo 2, para justificar sus planteamientos.
TOTAL	0.0-2.5 puntos	2.51-5.0 puntos	5.01-7.5 puntos	7.52-10.0 puntos

10. ETICA (CINE-FORO)(10 ptos).Según el documental OCEANOS DE PLÁSTICOS:

10. ETICA (CINE-FORO)(10 ptos).Según el documental OCEANOS DE PLÁSTICOS:

- * ¿Aproximadamente, qué porcentaje de plástico se recicla en todo el mundo?.....
- * De la basura que se recoge, qué porcentaje aproximado corresponde a plásticos?.....
- * En el documental, aparecían permanentemente dos personajes con ideas contradictorias sobre la contaminación por plásticos. Qué posición tenía y qué defendía cada uno de ellos.....

.....

.....

.....

- * Indique dos efectos biológicos que ocasiona en las especies (menciónelas) la ingestión involuntaria de plástico

.....

.....

.....

- * Mencione dos peligros para la salud ocasionados por el vertido indiscriminado de residuos plásticos en los océanos.....

.....

.....

.....

- * Considera que el problema del plástico mostrado en el documental depende del productor o del consumidor. Justifique su respuesta.....

.....

.....

.....

- *¿Qué haría Ud. concretamente para mitigar los dañinos efectos del plástico? (dé dos alternativas relacionadas con su respuesta anterior.....

.....

.....

.....