

Esquema de calificación

Mayo de 2018

Sistemas ambientales y sociedades

Nivel medio

Prueba 1

9 páginas

Este esquema de calificaciones es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido ni distribuido a ninguna otra persona sin la autorización del centro global del IB en Cardiff.

1. praderas/formaciones boscosas;

[1]

Debe incluir ambos términos, praderas y formaciones boscosas, para lograr el punto.

2. alta tasa de natalidad;

tasa de mortalidad decreciente/en caída/disminuyendo / incremento de la esperanza de vida;

crecimiento rápido de la población / tasa de crecimiento del 2,54% (32,1–6,7/10) /

la población se ha casi quintuplicado desde 1960 / alta tasa de crecimiento natural

/ la población se ha incrementado exponencialmente;

tasa de duplicación de la población de 27,56 años ($70/(2,54)$);

amplia base de la pirámide de sexo-edad / el grupo de edad de 0–4 años es el mayoritario / predomina la población joven / alta proporción de la población son niños (menos de 19 años);

[2 máx]

3. (a) *En agrosilvicultura:*
se mantienen los bosques/hábitats y su biodiversidad / se reduce la deforestación;
cubierta arbórea/forestal/el sistema de raíces reduce el riesgo de inundaciones/inundaciones repentinas/erosión del suelo;
el dosel arbóreo/la cubierta vegetal reduce el impacto de las precipitaciones sobre los suelos / la erosión del suelo;
en la agrosilvicultura el suelo mantiene la materia orgánica / los niveles de fertilidad / los árboles fijan el nitrógeno / las hojas de los árboles enriquecen el suelo;
el bosque proporciona diversos recursos como, por ejemplo, desde plantas medicinales/leña/madera/cultivos / los granjeros pueden obtener leche y comida de la agrosilvicultura / el bosque puede proporcionar pienso para los animales;
el estiércol de los animales se puede utilizar como fertilizante para los cultivos/árboles;
la tierra se puede usar de forma sustentable/indefinidamente/por un largo período de tiempo en lugar de unos pocos años;
al no quemarse las formaciones boscosas se reducen los efectos que la cantidad de dióxido de carbono tienen sobre el calentamiento global / cambio climático / el bosque puede absorber dióxido de carbono;

[2 máx]

Aceptar enunciados con una formulación a la inversa.

- (b) la agricultura *tavy* (de quema y roza) es un método que se puede considerar parte de la cultura/tradición local;
la gente suele tener aversión al cambio / no confía en el cambio;
si las condiciones del lugar son pobres, la rehabilitación tardará tiempo / si los suelos son pobres en nutrientes es difícil que se pueda implementar la agrosilvicultura / los árboles tardan en crecer, por lo que los beneficios no son inmediatos;
la agrosilvicultura no puede proporcionar los mismos productos que los métodos tradicionales, p.ej: arroz;
falta de educación para explicar las ventajas de métodos alternativos / falta de conocimientos sobre la agrosilvicultura / la agrosilvicultura es un método más complejo para cultivar/ *tavy* es más fácil que la agrosilvicultura / agrosilvicultura requiere más trabajo;
falta de financiación para promover la agrosilvicultura;

[2 máx]

4. $\left(\frac{87}{154} \times 100 = \right) 56,49\% / 56,5\% / 56\% ;$

[1]

Se requieren unas unidades correctas (%) para obtener el punto.

5. reducción del tamaño de la población;
tamaño de la población/población baja;
reducción del número de individuos maduros/número de individuos capaces de reproducirse;
zona de distribución geográfica / área de ocupación (zona en la que se encuentran las especies habitualmente) / extensión de la ocurrencia (líneas limítrofes que se pueden dibujar alrededor de los lugares que ocupa una especie);
reducción en el número de localizaciones (dónde se pueden encontrar las especies);
grado de fragmentación (ej: debido a carreteras o al desarrollo urbano);
calidad del hábitat / pérdida de hábitat / degradación del hábitat;
probabilidad de extinción;

[1 máx]

Siempre se debe conectar con algunos de los factores arriba mencionados.

6. **Ventajas [2 máx]:**
los zoológicos proporcionan un refugio seguro al aye-aye;
estos proporcionan una oportunidad de investigar la biología y el comportamiento del aye-aye/aumento de nuestros conocimientos sobre el aye-aye;
estos se pueden usar para educar/despertar la conciencia al público sobre los peligros que amenazan a las especies/a la flora y fauna silvestre/vida salvaje de Madagascar;
estos se pueden emplear para obtener fondos que contribuyan a los esfuerzos de conservación en Madagascar;
se pueden utilizar la cría en cautividad (parejas reproductoras) para aumentar el número de individuos de aye-aye;
estos se pueden reintroducir en la naturaleza;

Desventajas [2 máx]:

a los individuos reintroducidos les puede resultar difícil sobrevivir en la naturaleza;
es difícil recrear un hábitat natural/adecuado para animales en cautividad;
es moralmente/éticamente inadecuado mantener a estos primates en cautividad;
los animales en cautividad pueden desarrollar problemas de salud / las especies pueden estresarse en cautividad / las especies pueden experimentar problemas de comportamiento en cautividad;
los zoos internacionales/parques de vida salvaje son caros de crear y mantener;
los fondos que se destinan a los zoos se podrían destinar a la conservación del hábitat / destinar fondos a los zoos los detrae de invertirlos en la conservación del hábitat;
no aborda las causas de la reducción de la población de aye-aye p.ej:
deforestación/caza/no para que la gente mate al aye-aye en estado salvaje;

Conceder [1 punto] por una conclusión explícita y válida que esté justificada por los puntos planteados.

[4 máx]

Por ejemplo, aunque los zoológicos internacionales proporcionan una oportunidad de aumentar el número de especies gracias a los programas de crianza, si no se aborda el asunto de la protección del hábitat, la especie seguirá amenazada.

7. es una isla que está demasiado lejos del continente para permitir un intercambio genético / la localización de la isla resulta en una migración limitada de especies desde/hacia otras áreas;
el aislamiento geográfico ha causado la especiación / las especies se han desarrollado en un entorno aislado/independientemente / las especies se han adaptado/evolucionado según las condiciones de la isla;
los recursos limitados de la isla requieren de la especiación para reducir la competición;
el clima ha sido estable por un largo tiempo, permitiendo la especiación de los organismos;
hay toda una serie de distintos biomas/ecosistemas (que proporcionan diferentes hábitats/nichos ecológicos) / las variaciones de altitud/elevación proporciona un rango de nichos ecológicos/hábitats;
las selvas húmedas tropicales proporcionan diferentes nichos ecológicos/tienen una elevada biodiversidad;
la elevada biodiversidad está asociada con el tamaño grande de la isla (Teoría de la Biogeografía de la isla); [3 máx]
8. (a) la huella ecológica ha decaído gradualmente / ha habido una pequeña reducción/disminución en la huella ecológica;
la huella ecológica ha disminuido desde 2 hectáreas por persona (en 1961) hasta cerca de 1 hectárea por persona (en 2012); [1 máx]
- (b) la **figura 7** solo muestra la huella ecológica individual / la huella ecológica por persona ha disminuido / la huella ecológica personal/individual ha disminuido (no la huella ecológica para toda la población);
la población aumentó a lo largo de este período / la huella ecológica total se ha incrementado debido al crecimiento de la población;
la población ha aumentado con una tasa mayor que la disminución de la huella ecológica individual; [2 máx]
- (c) la biocapacidad ha disminuido a lo largo del tiempo debido a la degradación del suelo/erosión del suelo;
el método tradicional/*tavy* da como resultado un suelo pobre en nutrientes reduciendo la biocapacidad/tierra biológicamente productiva;
el método tradicional/*tavy* da como resultado la erosión/degradación del suelo reduciendo la biocapacidad/tierra biológicamente productiva;
el incremento de la población reduce la biocapacidad por persona/por cápita / hectáreas globales por persona/por cápita / con el incremento de la población la tierra es necesario dividirla entre más personas;
el incremento de la población ha resultado en más tierra usada para casas/urbanización reduciendo la biocapacidad/tierra productiva; [1 máx]
-

9. alto grado de biodiversidad en la zona / el parque se encuentra en un área que contiene el 50% de la biodiversidad de la isla / proteger la biodiversidad;
amenaza al hábitat debida a la deforestación / es una zona crítica de deforestación que amenaza el hábitat/biodiversidad / es un intento de disminuir la deforestación en el área;
proporciona un corredor hacia el Parque Nacional de Masoala;
hay pocos pueblos localizados en la zona por lo que será más fácil (habrá menos oposición por parte de los habitantes locales) crear un Parque Nacional en la zona / tiene efectos/restricciones limitadas en los pueblos que rodean el área;
existe potencial para desarrollar el ecoturismo en la zona; [2 máx]
10. la conservación de los bosques reduce la erosión del suelo / las raíces de los árboles mantienen el suelo unido / la protección del dosel arbóreo reduce el impacto de las lluvias en la erosión del suelo;
los bosques disminuyen de la sedimentación en la bahía;
los sedimentos pueden ahogar a los organismos que viven en la bahía;
los sólidos en suspensión en la bahía pueden reducir la penetración de la luz y conllevar la reducción de la fotosíntesis/pérdida de especies vegetales;
la protección de los bosques puede reducir la actividad agrícola/el desarrollo urbano que contribuye a la presencia de nutrientes en la escorrentía / la conservación de los bosques reduce la escorrentía/contaminación por nutrientes;
la escorrentía/vertidos que contienen nutrientes puede conllevar eutrofización/proliferación de algas en la bahía;
la eutrofización/proliferación de algas puede causar condiciones anóxicas/causar la muerte de los peces/reducir la biodiversidad en la bahía;
la protección de los bosques incrementa los sumideros de carbono, lo que mitiga el calentamiento global y reduce el calentamiento de los océanos/acidificación de los océanos que puede impactar negativamente en la bahía (p.ej: pérdida de los arrecifes coralinos/pérdida de la diversidad de peces);
la protección de los bosques incrementa el turismo que generará fondos que pueden ser usados para la conservación de la bahía/costa;
la protección de los bosques previene el desarrollo de la industria que de otra manera liberaría vertidos a la bahía; [3 máx]
11. *Ilustrar una retroalimentación positiva usando la ilustración 9c p.ej:*
el aumento de turistas internacionales genera más riqueza para el desarrollo de la industria turística;
una industria más desarrollada/unos mejores alojamientos atraen a más visitantes;
Aceptar otras respuestas razonables en las cuales la ilustración 9c sea usada para ilustrar la retroalimentación positiva. [2 máx]

12. (a) mayores ingresos para reinvertir en conservación;
 despertar la conciencia que lleve a un mayor respaldo/compromiso público con la conservación de la flora y fauna silvestre/vida salvaje;
 consideración de la flora y fauna silvestre/vida salvaje como un activo que debe cuidarse;
 si las poblaciones locales tienen puestos de trabajo en la industria turística, será menos probable que se comprometan con los métodos no sostenibles como el *tavy*/actividades pesqueras; [1 máx]
- (b) el crecimiento de sitios/hoteles turísticos puede causar la pérdida de hábitats/bosques;
 construcción de carreteras que fragmentan los hábitats;
 ruido de turistas que perturba la fauna silvestre/el cortejo y apareamiento animal / perturbaciones causadas por los turistas pueden alterar el comportamiento animal;
 basura que puede degradar el medio ambiente / amenazar la flora y fauna silvestre/vida salvaje;
 el incremento del turismo pone mayor demanda en los recursos limitados hídricos lo que es insostenible / aumento de la demanda de recursos hídricos limitados que compite con la flora y fauna silvestre/vida salvaje;
 el mayor acceso a áreas de flora y fauna salvaje puede conllevar el incremento de la caza furtiva/pesca ilegal/incrementar las capturas de mascotas para su comercio ilegal;
 el incremento del turismo puede incrementar la demanda de bienes/servicios que causan la deforestación/el uso no sostenible de recursos (p.ej: combustibles fósiles);
 los animales/vida salvaje usados como atracción turística pueden ser tratados inapropiadamente/de manera no ética; [1 máx]
13. *Argumentos para el desarrollo diferente del estilo de vida tradicional [4 máx]:*
 la reducción de la agricultura *tavy* (de quema y roza) reduciría la deforestación/la emisión de dióxido de carbono/la erosión del suelo/la degradación del suelo / el método *tavy* no es sostenible porque implica la pérdida de árboles/emisión de dióxido de carbono/erosión del suelo/degradación del suelo / el aumento de prácticas alternativas como, por ejemplo, la agrosilvicultura, podría aumentar la sustentabilidad porque reduce la degradación del suelo/reduce la erosión del suelo/incrementa los sumideros de carbono;
 el aumento de servicios turísticos podría aumentar las inversiones en conservación / estableciendo más Parques Naturales (para incrementar el turismo) limitaría la deforestación/protegería la flora y fauna salvaje/vida salvaje;
 el aumento de la industria turística podría reducir la dependencia de la agricultura, como la agricultura *tavy*;
 el aumento en las oportunidades de educación conlleva una mayor conciencia ambiental;
 el incremento en la planificación familiar / tamaños más pequeños de familia podría reducir el crecimiento poblacional y potencialmente disminuir la huella ecológica de Madagascar a largo plazo;
 la migración desde las áreas rurales reducirá el impacto en estas áreas;
 creencias tradicionales como que el aye-aye es el demonio/trae mala suerte/plagas y por eso deben ser matados puede impactar negativamente en su población total/incrementar el riesgo de extinción;
 fuentes de energía alternativas como la energía solar/eólica pueden ser más sostenibles que las tradicionales como el carbón / el uso de energías renovables no agota recursos (p.ej: madera/combustibles fósiles)/produce menos emisiones de dióxido de carbono/gases de efectos invernadero;

En contra [4 máx]:

el uso de métodos alternativos de cultivo como el cultivo intensivo podría llevar a la degradación del suelo/pérdida de nutrientes del suelo/incremento de la escorrentía que contiene pesticidas/nutrientes que dañan a los hábitats;
la migración a/el crecimiento de los centros turísticos/urbanos puede incrementar la deforestación para construir más habitaje;
el desarrollo de centros turísticos/urbanizaciones puede conllevar la pérdida de los manglares/incrementar el efecto frontera;
la migración a/el crecimiento de centros turísticos/urbanos podría incrementar la presión sobre los recursos hídricos en esas áreas;
la migración a/el crecimiento de centros turísticos/urbanos podría incrementar las descargas de vertidos de aguas residuales que tendrían un impacto negativo en dichas áreas / las aguas residuales procedentes del turismo podrían dañar los arrecifes/causar eutrofización en los sistemas acuáticos;
la urbanización/crecimiento de los centros turísticos podría reducir la biocapacidad/cantidad de tierra productiva;
el aumento del turismo/urbanización podría conllevar la construcción de carreteras que dañarían/fragmentan los hábitats;
el turismo puede incrementar el daño a los arrecifes coralinos por culpa de las anclas/aplastamiento;
el país no dispone de sistemas para gestionar mayores niveles de residuos sólidos urbanos producidos por el turismo / el incremento de las basuras/residuos sólidos proveniente del turismo puede dañar hábitats/especies;
la huella ecológica ha permanecido relativamente estable (desde el 1961);
los cambios en el estilo de vida es probable que provoquen un aumento del consumo/huella ecológica;
llevará mucho tiempo para que la tierra/bosque que ha sido degradado (p.ej: por el tavy) sea apropiada para la agrosilvicultura;
la producción de alimentos será menos localizada/más intensiva;
habrá menos granjeros y esto implicará más dependencia de la importación de alimento;

Conceder [5 máx] por los argumentos a favor y en contra.

Conclusión [1 máx] Ej:

el cambio a la agrosilvicultura es probable que incremente la sostenibilidad pero no está claro que el ecoturismo lo hará;

[6 máx]

Dar crédito por una conclusión explícita y equilibrada (debe contener las dos caras del argumento) que esté justificada por la evidencia.

Aceptar otras respuestas razonables que conecten los cambios en el estilo de vida con la sustentabilidad.