

 GUIA DE ESTUDIO N°1

 Materia y Energía en Ecosistemas

Curso: 1º Medio

Profesor: Sergio Urrejola A.

Objetivo: Aplicar conceptos de materia y Energía en Ecosistemas

I) Analiza las tramas tróficas chilenas y Responde



a) ¿Cuáles son los niveles de esta trama?

b) ¿Qué organismos ocupan más de un nivel trófico?

c) ¿Por qué en este ecosistema los organismos productores corresponden a fitoplancton, y no a vegetales?

d) ¿De qué organismos se alimentan el pingüino emperador y el pingüino Adelia?

e) Muchos barcos pesqueros se dedican a la captura de Krill en los mares antárticos, ¿qué efectos

 puede provocar esta situación sobre la trama trófica?

 II)  Una  investigación sobre la alimentación de los animales de un ecosistema se obtuvieron

 los  siguientes  datos:   -­‐ conejos………………..comen hierba y  frutos   -­‐ hormigas……………..comen hojas   -­‐ búhos………………….comen serpientes, ratones y pájaros   -­‐ ratones………………..comen frutos   -­‐ zorros………………….comen ratones, pájaros, serpientes, conejos y  frutos   -­‐ lombrices…………….comen  hojas   -­‐ pájaros………………..comen lombrices  y  hormigas

 --- serpientes…………….comen pájaros y ratones

De acuerdo a lo anterior Responda.

a) Clasifica  los  organismos  de  la  lista  en  productores,  herbívoros  y  carnívoros. b) Dibuja  la  red  trófica  a  partir  de  los  datos  anteriores. c) Construye,  utilizando  flechas,  dos  cadenas  tróficas.  ¿Cuál  es  la  cadena trófica más larga que se

 puede construir? ¿Se podría hacer aún más larga, razona la respuesta?

d) ¿Qué  organismo  pertenece  a  dos  niveles  tróficos? ¿Qué  nombre  reciben?   ¿Qué  ventajas

  presentan  respecto a los demás organismos?

e) ¿Qué sucedería en el ecosistema si desaparecen los pájaros? ¿Y si se recolectaran todos los frutos?

III) Responda las siguientes preguntas

   a)  ¿Por  qué  se  habla  de  flujo  de  energía y  no  de   ciclo  de  energía?   b)  La  energía  que  se  pierde  a  lo  largo de la cadena trófica ¿A dónde va a parar?

  c) Si  un  carnívoro  requiere  diariamente  3000Kcal,   ¿qué  cantidad  de  energía  procedente  de

  un herbívoro  necesitará?  A su vez, el herbívoro ¿Qué cantidad de energía procedente del productor

 precisará?

  IV) Respecto al ciclo del carbono:



  a)  ¿Bajo  qué  formas  químicas  están  presentes  el  carbono  mineral  y  el   carbono  orgánico?  b)  ¿Cómo se devuelve el dióxido de carbono a  la  atmósfera?  c) ¿cómo  pasa  el  carbono  mineral  a  carbono  orgánico?  ¿Y el carbono orgánico a  mineral?  d)  ¿Podría funcionar el ciclo del carbono sin los vegetales? ¿Y si son los vegetales? Razona la respuesta