Redes tróficas y flujo de energía

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué es una red trófica?

1. Una secuencia lineal de organismos donde cada uno se alimenta del anterior.
2. La representación de la energía disponible en cada nivel trófico.
3. El proceso de transferencia de energía desde el sol a los productores.
4. Un conjunto interconectado de cadenas alimentarias en un ecosistema.

Respuesta correcta:
D.

Un conjunto interconectado de cadenas alimentarias en un ecosistema.

2.

¿Cuál es la principal diferencia entre una cadena alimentaria y una red trófica?

1. La red trófica muestra múltiples conexiones alimentarias, mientras que la cadena alimentaria es una sola vía.
2. La cadena alimentaria incluye más especies que la red trófica.
3. La cadena alimentaria representa el flujo de energía, y la red trófica el flujo de materia.
4. No hay diferencia, son términos sinónimos.

Respuesta correcta:
A.

La red trófica muestra múltiples conexiones alimentarias, mientras que la cadena alimentaria es una sola vía.

3.

En una cadena alimentaria que incluye hierba, saltamontes, ranas y serpientes, ¿cuál es el nivel trófico de las ranas?

1. Productor
2. Consumidor primario
3. Consumidor secundario
4. Consumidor terciario

Respuesta correcta:
C.

Consumidor secundario

4.

¿Qué le sucede a la energía cuando fluye a través de los niveles tróficos?

1. Permanece constante en todos los niveles.
2. Disminuye en cada nivel trófico sucesivo.
3. Se incrementa en cada nivel.
4. Se recicla completamente de vuelta a los productores.

Respuesta correcta:
B.

Disminuye en cada nivel trófico sucesivo.

5.

¿Qué porcentaje de la energía disponible en un nivel trófico se transfiere en promedio al siguiente nivel trófico?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

10%

6.

¿Cuál es el orden correcto de los niveles tróficos en una cadena alimentaria, desde la base hasta la cima?

1. Consumidores primarios, productores, consumidores secundarios, descomponedores.
2. Descomponedores, productores, consumidores primarios, consumidores secundarios.
3. Productores, consumidores primarios, consumidores secundarios, consumidores terciarios.
4. Consumidores terciarios, consumidores secundarios, consumidores primarios, productores.

Respuesta correcta:
C.

Productores, consumidores primarios, consumidores secundarios, consumidores terciarios.

7.

En una cadena alimentaria acuática con fitoplancton, zooplancton, peces pequeños y tiburones, ¿cuál es el consumidor secundario?

1. Peces pequeños
2. Fitoplancton
3. Zooplancton
4. Tiburones

Respuesta correcta:
A.

Peces pequeños

8.

¿Cuál es el principal rol de los descomponedores en una red trófica?

1. Capturar energía solar para iniciar la cadena alimentaria.
2. Cazar a los consumidores primarios para regular sus poblaciones.
3. Transferir energía directamente a los consumidores terciarios.
4. Descomponer materia orgánica muerta y liberar nutrientes al suelo.

Respuesta correcta:
D.

Descomponer materia orgánica muerta y liberar nutrientes al suelo.

9.

¿Qué representa una pirámide de energía?

1. La cantidad de organismos en cada nivel trófico.
2. La energía disponible en cada nivel trófico por unidad de tiempo.
3. La biomasa total en cada nivel trófico.
4. La diversidad de especies en cada nivel trófico.

Respuesta correcta:
B.

La energía disponible en cada nivel trófico por unidad de tiempo.

10.

La energía que no es utilizada para crecimiento, reproducción o actividad en un nivel trófico se pierde principalmente en forma de _____.

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

calor

11.

Si en una red trófica se elimina el depredador tope (por ejemplo, un lobo), ¿qué efecto es más probable que ocurra?

1. Aumento de la población de productores.
2. Disminución de la población de herbívoros.
3. Aumento de la población de herbívoros y posible sobrepastoreo.
4. No hay efecto significativo en el ecosistema.

Respuesta correcta:
C.

Aumento de la población de herbívoros y posible sobrepastoreo.

12.

¿Qué es la biomagnificación?

1. El aumento en la concentración de una sustancia tóxica a lo largo de la cadena alimentaria.
2. El incremento en el tamaño de los organismos en niveles tróficos superiores.
3. La amplificación de la energía disponible en cada nivel.
4. La multiplicación de especies en redes tróficas complejas.

Respuesta correcta:
A.

El aumento en la concentración de una sustancia tóxica a lo largo de la cadena alimentaria.

13.

¿Qué mide la productividad primaria neta de un ecosistema?

1. La tasa a la cual los productores capturan energía solar.
2. La cantidad de biomasa de los consumidores primarios.
3. La eficiencia de transferencia de energía entre niveles tróficos.
4. La energía total fijada por los productores menos la energía usada en respiración.

Respuesta correcta:
D.

La energía total fijada por los productores menos la energía usada en respiración.

14.

En cualquier cadena alimentaria, el primer nivel trófico siempre está ocupado por los _____.

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

productores

15.

Si un consumidor primario ingiere 1000 kcal de energía de los productores, y de eso, 150 kcal se convierten en su biomasa, ¿cuál es la eficiencia de transferencia aproximada?

1. 5%
2. 15%
3. 10%
4. 20%

Respuesta correcta:
B.

15%

16.

¿Cuál de los siguientes organismos NO es un consumidor en una red trófica típica?

1. Águila
2. Hongo
3. Conejo

Respuesta correcta:
B.

Hongo

17.

¿En qué se diferencia una pirámide de energía de una pirámide de biomasa?

1. La pirámide de energía nunca puede ser invertida, mientras que la de biomasa a veces sí.
2. La pirámide de energía muestra números de individuos, y la de biomasa muestra peso seco.
3. La pirámide de energía se expresa en joules, y la de biomasa en gramos.
4. Ambas son iguales, solo cambian las unidades.

Respuesta correcta:
A.

La pirámide de energía nunca puede ser invertida, mientras que la de biomasa a veces sí.

18.

A diferencia de los nutrientes que se reciclan, el flujo de energía en un ecosistema es _____.

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

unidireccional

19.

En una red trófica, si la población de una presa disminuye drásticamente, ¿qué es probable que ocurra con sus depredadores?

1. Su población aumentará debido a menos competencia.
2. No se verán afectados porque buscarán otras presas.
3. Su población disminuirá debido a la falta de alimento.
4. Aumentarán su tasa de reproducción para compensar.

Respuesta correcta:
C.

Su población disminuirá debido a la falta de alimento.

20.

En un ecosistema, los productores fijan 10,000 kcal/m2/año. Según la regla del 10%, ¿cuánta energía estaría disponible aproximadamente para los consumidores terciarios?

1. 1000 kcal/m2/año
2. 100 kcal/m2/año
3. 10 kcal/m2/año
4. 1 kcal/m2/año

Respuesta correcta:
D.

1 kcal/m2/año

Respuestas

1. **D.**

   Un conjunto interconectado de cadenas alimentarias en un ecosistema.

2. **A.**

   La red trófica muestra múltiples conexiones alimentarias, mientras que la cadena alimentaria es una sola vía.

3. **C.**

   Consumidor secundario

4. **B.**

   Disminuye en cada nivel trófico sucesivo.

5. 10%

6. **C.**

   Productores, consumidores primarios, consumidores secundarios, consumidores terciarios.

7. **A.**

   Peces pequeños

8. **D.**

   Descomponer materia orgánica muerta y liberar nutrientes al suelo.

9. **B.**

   La energía disponible en cada nivel trófico por unidad de tiempo.

10. calor

11. **C.**

    Aumento de la población de herbívoros y posible sobrepastoreo.

12. **A.**

    El aumento en la concentración de una sustancia tóxica a lo largo de la cadena alimentaria.

13. **D.**

La energía total fijada por los productores menos la energía usada en respiración.

14. productores

15. **B.**

    15%

16. **B.**

    Hongo

17. **A.**

    La pirámide de energía nunca puede ser invertida, mientras que la de biomasa a veces sí.

18. unidireccional

19. **C.**

    Su población disminuirá debido a la falta de alimento.

20. **D.**

    1 kcal/m2/año