

Guía de estudio para la UAC Ecosistemas: Interacciones, Energía y Dinámica

A continuación, se presenta una guía estructurada con actividades para que los estudiantes repasen los temas clave y se preparen para el examen extraordinario de manera efectiva. Esta guía deberá presentarse resulta en su totalidad en primer día del curso de preparación para el examen extraordinario.

1. Niveles de Organización Biológica

- **Actividad: Diagrama jerárquico.**

Realiza un esquema o diagrama que muestre los niveles de organización biológica, desde el nivel atómico hasta la biosfera, indicando ejemplos en cada nivel (por ejemplo, célula: glóbulo rojo; órgano: corazón).

2. Tipos Celulares: Eucarionte y Procarionte

- **Actividad: Tabla comparativa.**

Completa la siguiente tabla destacando las principales características, semejanzas y diferencias entre células eucariontes y procariontes:

Característica	Eucarionte	Procarionte
Núcleo		
Tamaño promedio		
ADN		
División celular		
Ribosomas		
Pared celular		
Citoesqueleto		
Locomoción		

Característica	Eucarionte	Procarionte
Organización celular		
Ejemplo		

3. Organelos y estructuras celulares

- **Actividad: Infografía.**

Crea una infografía que muestre los principales organelos celulares, su función y en qué tipo de célula se encuentran (animal, vegetal o ambas).

4. Fotosíntesis

- **Actividad: Diagrama de procesos.**

Elabora un diagrama de flujo que explique las fases de la fotosíntesis:

- **Fase luminosa:** productos y ubicación.
- **Fase oscura (Ciclo de Calvin):** productos y ubicación

5. Respiración celular y fermentación

- **Actividad: Resumen por fases.**

Realiza un cuadro donde expliques las etapas de la respiración celular (glucólisis, formación del Acetil CoA, ciclo de Krebs y cadena de transporte de electrones), indicando:

- Reactivos y productos.
- Dónde ocurre cada fase en la célula.

6. Factores abióticos y bióticos

- **Actividad: Observación de campo.**

Haz una lista de ejemplos de factores bióticos y abióticos en tu entorno (puede ser tu jardín, parque o calle) y explica cómo interactúan entre sí. Factores abióticos que debes considerar: Luz solar, temperatura, clima, altitud, latitud, presión atmosférica, tipo de suelo. Y dentro de los factores bióticos, deberás ubicar los organismos según el reino a que pertenecen explicando sus características.

7. Ecosistemas y servicios ecosistémicos

- **Actividad: Investigación.** Realiza una tabla comparativa sobre los siguientes ecosistemas: selva, desierto, tundra, sabana, bosque de coníferas, bosque caducifolio y Manglar. Con los siguientes puntos a comparar: Descripción, Distribución en el mundo y en México, Flora, Fauna e identifica los servicios ecosistémicos que ofrece, como producción de oxígeno, control del clima o suministro de agua y da un ejemplo en México de estos ecosistemas,

8. Redes tróficas y relaciones interespecíficas/intraespecíficas

- **Actividad: Dibujo de redes tróficas.**

Dibuja una red trófica que incluya productores, consumidores primarios, secundarios y descomponedores, e indica el flujo de energía por medio de las flechas, indica en qué tipo de ecosistema se presenta.

- **Actividad: Relaciones interespecífica e intraespecífica**

Realiza un cuadro sinóptico donde identifiques las principales características y ejemplos de las siguientes relaciones: cooperación, mutualismo, comensalismo, amensalismo, competencia, depredación y parasitismo.

9. Biomasa y la regla del 10%

- **Actividad: Representación gráfica.**

Dibuja una pirámide trófica que explique cómo se transfiere la energía entre niveles tróficos, aplicando la regla del 10%. Incluyan ejemplos concretos (como una cadena alimenticia del bosque). Explica por qué solo el 10% de la energía pasa de un nivel trófico al siguiente.

10. Ciclos biogeoquímicos

- **Actividad: Mapas conceptuales.**

Realiza un esquema de cada uno de los ciclos biogeoquímicos, indican sus fases y su importancia en el ecosistema:

- Ciclo del agua.
- Ciclo del carbono.
- Ciclo del nitrógeno.

11. Población y sus características

- **Actividad: Mapa conceptual.**

Investiga los siguientes términos sobre las características de la población: potencial biótico, resistencia al ambiente, patrones de crecimiento, capacidad de carga, densidad de población, mortalidad, natalidad, inmigración y migración, tipos de distribución poblacional.