

Guía de estudio para el examen extraordinario de 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, no es necesaria presentarla en el examen.

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		
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.