

SESIÓN 2

POBLACIÓN Y COMUNIDAD

I. CONTENIDOS:

1. Niveles de organización en ecología.
2. Atributos de la población.
3. Características de una comunidad.

II. OBJETIVOS:

Al término de la Sesión, el alumno:

- Establecerá las diferencias entre los conceptos de población y comunidad.
- Comprenderá que todos los individuos forman parte de una población en especial.
- Conocerá los mecanismos que la naturaleza emplea para mantener un equilibrio ecológico.

III. PROBLEMATIZACIÓN:

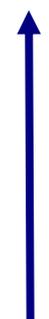
Comenta las preguntas con tu Asesor y selecciona las ideas más significativas.

- ¿De qué manera la edad y el sexo promedio de una población influyen en el crecimiento, en su disminución o en su extinción?
- ¿Cuáles son las causas naturales que provocan la extinción de las especies?
- ¿Por qué la competencia entre los individuos de una población da por resultado la aparición de organismos superiores?
- ¿Cómo influye la cantidad de alimento en la abundancia de individuos de una población?

IV. TEXTO INFORMATIVO-FORMATIVO:

1.1. Niveles de organización en ecología.

Estos niveles hacen referencia a la forma como esta constituida un sistema y así como lo que lo determina. Estos niveles hacen referencia al ser más simple como al que es complejo. Podemos considerar los siguientes niveles:

- 
- Una línea vertical azul con una flecha en la parte superior indica un orden ascendente de los niveles de organización en ecología, desde el nivel 1 hasta el nivel 6.
- 1. Organismo:** un ser vivo que interactúa con el ambiente que tiene a su alrededor.
 - 2. Especie:** grupo de individuos que tienen el mismo genoma o características que le son únicas.
 - 3. Población:** las relaciones de un ser vivo con los de su especie en un mismo espacio vital.
 - 4. Biocenosis o Comunidad:** los intercambios relacionales de una población particular con otras especies de poblaciones que están en su entorno.
 - 5. Ecosistema:** comprende las interacciones entre los seres vivos y los inertes en un espacio natural.
 - 6. Biosfera:** es el espacio de la tierra en el que habitan la totalidad de seres vivos.

Una vez que identificamos los niveles vamos ahora a acentuar la diferencia entre población y comunidad. La población es el grupo de seres o individuos que tiene las mismas características (especie) y habitan un espacio físico y tiempo específico. Comunidad en cambio es el grupo de diversas poblaciones de seres que habitan en el interior de un ambiente único y se relacionan entre ellas. Los niveles antes mencionados están incorporados en el interior de lo que llamamos ecosistema pues integra al número de seres vivos que habitan una comunidad (factores bióticos), junto con las demás condiciones que no tienen vida (factores abióticos). Entre ellos se crean relaciones recíprocas.

Por ello podemos decir que los componentes que determinan un ecosistema son:

<p>Medio Abiótico (Elementos físico-químicos que no tienen vida pero influyen en los seres vivos)</p>	<p>Energía Solar: ayuda a ciertos organismos a efectuar la fotosíntesis. Agua: compone el 70 o 90% del cuerpo de los individuos. Es renovable. Sustrato: área física, superior o inferior, donde viven los organismos en parte o totalmente. Existe el sustrato químico, biológico y geográfico. Atmósfera: esta compuesta de oxígeno y nitrógeno. Su finalidad es mantener la vida, hacer posible la combustión y difundir la luz y el sonido.</p>
<p>Medio Biótico (Lo forman los grupos de organismos vivos)</p>	<p>Productores: (autótrofos o fotosintéticos) son los que generan su alimento propio (plantas). Consumidores: (herbívoros o carnívoros) su alimento puede ser plantas o animales. Desintegradores: (bacterias y hongos) su alimento lo obtienen desbaratando los contenidos orgánicos o lo que otros organismos desechan</p>

Junto con el concepto de ecosistema existe también el hábitat que comprende el aglomeramiento de condiciones del espacio ambiental en el que se desenvuelven un sin número de organismos. Es también el terreno donde al ser vivo se le puede localizar. El terreno puede tener pequeñas o grandes dimensiones (microhábitat o macrohábitat). Un microhábitat puede ser un tronco donde viven termitas. Un macrohábitat es el Lago de Chapala donde se desarrolla el pez blanco. Ahora veamos el Nicho Ecológico, el cual, tiene que ver con la relación que guarda un ser vivo con el alimento pues puede ser proveedor o productor. Es como decir de qué se alimenta y a quién alimenta dentro de la cadena trófica (alimento).

2.1. Atributos de la población.

Ya hemos mencionado que por población se entiende un conjunto de seres vivos de la misma especie que están ocupando un área específica y accionan como miembros de esa comunidad biótica. Las poblaciones generalmente presentan diversas características que pueden tener una representación numérica, la cual, pertenece a un grupo en particular. Algunos atributos de la población son la densidad, la natalidad, la distribución de edades, el potencial biótico, la dispersión y la manera de crecer. También podemos mencionar que tienen atributos genéticos que tienen relación directa con su ecología como puede ser la capacidad de adaptación, la aptitud reproductiva y la persistencia (posibilidad de dejar descendientes en tiempos muy largos).

A continuación presentamos algunos de ellos:

1. DENSIDAD

Se refiere al número de individuos en relación con el terreno (200 árboles por hectárea).

2. NATALIDAD

Por natalidad se entiende la posibilidad de crecimiento que tiene una población.

3. MORTALIDAD

Este concepto hace relación a las defunciones de los seres vivos que pertenecen a la población.

4. MIGRACIONES

Se refiere a las traslaciones que efectúan los seres vivos dentro de la población. Puede realizar una inmigración (entrada) o una emigración (salida). Estas hacen relación con el atributo de dispersión. Podemos integrar también como característica de una población el **potencial biótico** (fuerza para reproducirse, edad y sexo), la **resistencia ambiental** (elementos que obstaculizan la

reproducción) y los **patrones de crecimiento** (cambios en la cantidad de seres vivos en el transcurso del tiempo).

3.1. Características de una comunidad.

Podemos considerar como comunidad al número de poblaciones, vegetales o animales, que interactúan entre ellos en un territorio determinado. Cada comunidad o biocenosis tiene una estructura y dinámica particular. La estructura está definida por la cantidad, tipo y esparcimiento de los organismos que constituyen las poblaciones. En ella se encuentran tres elementos importantes que son la composición, la estratificación y los límites.

Composición	Estratificación	Los Límites
<p>Abundancia (Densidad): Cantidad de seres vivos.</p> <p>Diversidad: variedad de animales o vegetales.</p> <p>Dominancia: animales o vegetales que son mayoría en una comunidad.</p> <p>Hábitat: territorio físico que habita la especie.</p> <p>Nicho Ecológico: función que lleva a cabo la especie en una comunidad.</p> <p>Indicador Ecológico: animales o vegetales que toleran muy poco un impacto físico.</p>	<p>Las comunidades se encuentran en capas horizontales o verticales.</p> <p>Comunidad monoestratificada: la capa vertical es insignificante y se distingue un estrato o nivel.</p> <p>Un bosque representa una estratificación vertical en capas:</p> <p>A) capa subterránea: suelo.</p> <p>B) capa herbácea: árboles y arbustos.</p>	<p>No es fácil identificar claramente los límites de una comunidad.</p> <p>Es fácil cuando se trata de terrenos específico y bien delimitados como puede ser un charco o una isla. Pero en el océano es más difícil pues los límites interfieren unos con otros.</p> <p>Existen zonas intermedias llamadas ecotonos (espacio que divide una pradera y un bosque o lo que es la orilla de un río).</p>

Las estructuras pueden ser físicas o biológicas, las cuales, no son una característica fija de la comunidad pues cambian espacial y temporalmente. En esta dinamicidad podemos encontrar tres aspectos importantes: la sucesión ecológica, las fluctuaciones y las interacciones entre las poblaciones. Por sucesión ecológica se entiende el movimiento estructural comunitario donde unos animales y plantas ocupan el lugar de otro. Las fluctuaciones de las poblaciones se refieren a los cambios en los grupos de seres vivos a causa de impactos ambientales.

Respecto a las interacciones entre las poblaciones podemos encontrar que se pueden dañar, beneficiar o no tener influencia de ningún tipo. Así podemos hablar de relaciones intraespecíficas (misma especie) e interespecíficas (poblaciones diferentes). Como es **la competencia** esta se lleva a cabo entre organismos de una misma clase. **La predación** donde una especie ataca, captura y mata a individuos de otra clase. Encontramos también **la simbiosis** en donde diferentes poblaciones viven juntas, como el mutualismo donde las especies se benefician unas a otras y son incapaces de vivir de manera individualizada. En esta misma línea esta el comensalismo en este caso sólo una sale beneficiada y a la otra no le pasa nada. En la protooperación las dos especies se ayudan sin afectar la vida y sin exigirse una a la otra. El parasitismo se genera cuando un individuo se alimenta de otro dañándose este último. Finalmente esta el amensalismo en donde uno de los socios sale afectado por otro que expresa un cambio visible. Estos son los que podemos considerar mecanismos propios que la naturaleza tiene para conservar su equilibrio pero también podemos incluir la que se conoce como la cadena alimenticia donde una clase de individuo se alimenta de otra y así sucesivamente. Es obvio que si una clase de seres vivos desaparece los que se alimentan de ella se mueren. Entonces se establece un equilibrio entre presas y depredadores.