



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Erika Alexandra Pérez Méndez.

Unidad: 1.

Nombre del Docente: José Mauricio Padilla Gómez.

Nombre de la Materia: Ecología y Reproducción Sustentable.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Cuatrimestre: 4.

INDICE

UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS DE LA ECOLOGÍA

Índice	Pag. 2
Resumen.....	Pag. 3
Introducción.....	Pag. 4

Literatura

1.1 Introducción a la ecología y conceptos.....	Pag.5
1.2 Factores ambientales.....	Pag. 6
1.3 Poblaciones.....	Pag.7
1.4 Crecimiento poblacional.....	Pag.8
1.5 Comunidad 1.6 Flujo de energía.....	Pag.9
1.7 Sucesión ecológica.....	Pag.10
1.8 Ecosistema.....	Pag.11
1.9 Biósfera	Pag.12
1.10 La Tierra como un todo.....	Pag.12
1.11 Ecología Industrial y Desarrollo Sustentable	Pag.13
1.12 Desarrollo agropecuario sostenible.....	Pag.14
Conclusión	Pag.15
bibliografía	Pag.16

Resumen

La ecología es una ciencia que estudia las relaciones entre los diferentes seres vivos y el entorno en el que se encuentran. Como estas se distribuyen en un área determinada lo cual influyen en los factores que son.

Los factores físicos del ambiente como lo que es el clima y características son llamados factores físicos, también llamados abióticos: que son los factores vivos del ambiente y de los demás organismos que comparten su hábitat. Es así como se logra la interacción de seres de la misma especie formando pequeñas poblaciones y estas comunidades.

La ecología es importante ya que permite entender como funciona y van evolucionando las especies de un ecosistema. Dando lugar a lo que es las ramas de la ecología como: Sinecología, ecología de poblaciones, auto ecología y ecología de sistemas.

Introducción

El presente trabajo está realizado con el solo fin de tener en cuenta que la ecología es una disciplina científica, que contribuye al estudio y comprensión de los problemas del medio ambiente, como esta interactúa entre diferentes organismos bajo su entorno, así como las relaciones entre diferentes especies que están dentro de su mismo ecosistema. Teniendo así diversas ramas y conceptos relacionados a la forma de vida que hay en el medio ambiente y como estos aportan al planeta.

Podemos decir que existe una gran variedad de especies que están dentro de su entorno, como plantas y animales que son de vital importancia para la diversidad y el estudio.

1.1 Introducción a la ecología y conceptos

La Ecología es una rama de la Biología que estudia las interacciones entre las plantas y los animales que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas.

Otra definición de Ecología, es la ciencia que estudia las relaciones entre los organismos vivos y su medio ambiente, lo que implica una forma de pensamiento complejo, ya que el medio ambiente se refiere no sólo a los recursos naturales, comprende el conjunto de factores físicos, biológicos, tecnológicos y sociales que influyen en la vida de los organismos.

Conceptos:

Ecología: ciencia que estudia las interrelaciones de los organismos vivientes entre sí y con su ambiente abiótico.

Medio Ambiente: sistema con componentes físicos, químicos, biológicos, sociales y económicos en interacción permanente.

Educación Ambiental: proceso integral de formación para desarrollar mecanismos participativos en el manejo adecuado del ambiente.

Conservación: manejo que asegura que el uso humano de los organismos o ecosistemas sea sostenible.

Preservación: mantener algo en el presente estado.

Protección: asegurar algo con un propósito determinado.

Rehabilitación: retorno de un ecosistema o población degradada a un estado no degradado, que puede ser diferente a su condición original.

Restauración: retorno de un ecosistema o población degradado a su condición original.

Sustentabilidad: característica de un proceso o estado que puede ser mantenido indefinidamente.

1.2 Factores ambientales

Forman parte de un Ecosistema, que comprende la unidad fundamental de la ecología, y contiene todos los componentes biológicos y físicos necesarios para la supervivencia, en donde los organismos bióticos y su ambiente físico o abiótico están interrelacionados de manera inseparable.

Factores abióticos

Son factores físicos y no vivos del ecosistema, como la temperatura, el agua, el suelo y la luz solar. Que afectan el crecimiento de los organismos vivos para sobrevivir y reproducirse. Estos componentes son los seres vivos del ecosistema, que son las plantas, animales, hongos y bacterias.

Factores bióticos

Son todos los organismos vivos que están en un ecosistema, como las plantas, hongos, animales y bacterias. Que pueden interactuar con otras especies y no solo con los factores abióticos para conseguir alimento. Todas las interacciones que asen con otras especies se clasifican en:

Productores: Se les conoce como autótrofos, organismos capaces de formar su propio alimento, por medio de la síntesis de moléculas inorgánicas. Este grupo lo forman organismos fotosintéticos como plantas, algas y cianobacterias, que en su conjunto constituyen el primer nivel trófico de una cadena.

Consumidores: Son organismos heterótrofos porque no pueden sintetizar sus propios alimentos, por lo que se alimentan de otros seres vivos como: **Herbívoros:** que se alimentan de los consumidores. **Omnívoros:** Son los comedores de todo (carne y plantas). Y **carnívoros:** También llamados consumidores secundarios, se alimentan de los herbívoros.

Descomponedores: Utilizan como fuentes nutritivas las excreciones y los cadáveres de organismos, liberando sales minerales a partir del proceso de mineralización de la materia orgánica. Se encargan de la descomposición y reincorporación de materias primas al ecosistema.

1.3 Poblaciones

La Dinámica de Poblaciones es la especialidad de la Ecología, que se ocupa del estudio de los cambios que sufren las poblaciones biológicas en cuanto a tamaño, dimensiones físicas de sus miembros, estructura de edad, el sexo y otros parámetros, así como los factores ambientales que causan esos cambios y los mecanismos por los que se producen.

Se puede decir que la población es un conjunto de organismos o individuos que coexisten en un mismo espacio y tiempo, que comparten ciertas propiedades biológicas (básicamente ser de la misma especie), las cuales producen una alta cohesión reproductiva y ecológica del grupo.

La cohesión reproductiva implica el intercambio de material genético entre los individuos.

La cohesión ecológica se refiere a la presencia de interacciones entre ellos, resultantes de poseer requerimientos similares para la supervivencia y la reproducción, ocupando un territorio o espacio en donde obtiene sus recursos.

1.4 Crecimiento poblacional

Es el resultado neto de la natalidad, mortalidad y la migración.

En la naturaleza, las poblaciones se desarrollan a menudo de forma exponencial durante periodos breves cuando hay abundantes alimentos y no hay efectos de amontonamiento poblacional, enemigos, depredadores, creando patrones de explosión demográfica y reducción.

Factores limitantes

Existen factores que limitan el crecimiento poblacional que pueden ser abióticos o bióticos y a su vez pueden ser extrínsecos o intrínsecos a la población. El clima, la humedad, los alimentos y otras poblaciones, pueden resultar la resistencia ambiental que frene el crecimiento.

El desarrollo de un organismo depende principalmente del factor que se encuentra presente en mínima intensidad o en exceso. Este enunciado se conoce como la ley del mínimo. Liebig (1840) la enuncio así: "el desarrollo de una planta depende de la cantidad de alimento que le es presentado en cantidad mínima".

Ley de tolerancia de Shelford. Ley del máximo.

Si las condiciones ambientales se tornan extremas, ciertos organismos perecerán. Este concepto general se denomina ley de tolerancia. Para cada uno de los factores abióticos, un organismo tiene límites de tolerancia dentro de los cuales puede sobrevivir. Cualquier factor fuera del extremo superior, o inferior, de dicha tolerancia, tiende a limitar la oportunidad de supervivencia del organismo.

Consecuencias de la Ley de Tolerancia:

1. Un mismo organismo puede tener un margen amplio de tolerancia para un factor y un margen pequeño para otro.
2. Los organismos con márgenes amplios de tolerancia para todos los factores son los que tienen más posibilidades de estar extensamente distribuidos.
3. Cuando las condiciones no son óptimas para una especie con respecto a un determinado factor ecológico, los límites de tolerancia podrán reducirse con relación a otros factores ecológicos.
4. El periodo de reproducción es un tiempo crítico en que los factores ambientales tienden a ser más limitativos. Los límites de tolerancia suelen ser más estrechos en semillas, huevos, embriones, etc. que para las plantas o animales adultos.

Las interacciones pueden ser:

Intraespecíficas: son las que se presentan entre miembros de la misma especie, como: rebaños, manadas de mamíferos, bandadas de aves y bancos de peces.

Interespecíficas: son las que se presentan entre miembros de diferentes poblaciones.

Competencia: se presenta cuando dos poblaciones disputan un recurso limitado, resultando las dos poblaciones afectadas, pero tarde o temprano, una de ellas predomina, se apropia del recurso limitado y elimina a la otra.

Depredación: Es la interacción en que algunos organismos devoran a otros.

Parasitismo: En el parasitismo, una especie (parásito) vive sobre o dentro de su presa (huésped), dañándola o debilitándola, pero sin matarla de inmediato.

Tipos de comensalismo:

Foresis: Recibe el termino, al aprovechamiento de manera mecánica de un individuo respecto al otro, es decir, se da la forreís cuando el individuo más pequeño, se adhiere al hospedador para trasladarse.

Inquilinismo: Se da cuando el individuo se aprovecha del organismo de manera que le sirve de "hogar".

Comensalismo: químico Se da entre bacterias.

Amensalismo: En este caso, para un organismo el efecto es nulo, pero para el otro la interacción es negativa.

Competencia: Ocurre cuando las dos poblaciones que interactúan compiten por un mismo recurso, el cual suele estar limitado. Algunos de los recursos por los cuales los organismos suelen competir son el alimento, el agua, la luz, el espacio vital, los sitios de nidificación o las madrigueras.

1.5 Comunidad

Todas las poblaciones en un área constituyen una comunidad. Donde los seres vivientes forman una comunidad o Biocenosis. Una comunidad en un bosque que puede constar de abetos blancos, pájaros carpinteros, búhos, musarañas de cola corta y todas las otras poblaciones de animales que viven en el bosque. Los factores abióticos no forman parte de una comunidad.

Todos los seres vivos requieren de otros seres vivos iguales a ellos o de otras especies.

Otra manera relativamente sencilla de describir una comunidad es a través del estudio de la riqueza y abundancia de las especies que la conforman.

Nicho ecológico: es el 'modo de vida' único y particular que cada especie desarrolla en su hábitat. Es decir, cómo se alimenta, cómo se reproduce, dónde vive.

1.6 Flujo de energía

Muchas formas de vida vienen acompañadas de cambios de energía, a pesar de que la energía no se crea ni se destruye (Primera Ley de la Termodinámica). La energía que llega a la superficie de la tierra como luz, mantiene un balance con la energía que proviene de la superficie, como radiación del calor.

La esencia de la vida es la progresión de dichos cambios, como: crecimiento, autorreplicación y síntesis de combinaciones. Por ejemplo, las algas azul-verde son los organismos más sencillos de nuestro planeta, e igualmente fueron los primeros en habitarlo, desde hace millones de años. Transforman la energía solar en energía química para realizar los distintos procesos vitales.

Cuando la energía pasa de un organismo a otro en las cadenas alimenticias, las transformaciones energéticas no son 100 % eficaces. Si no que el flujo de energía en los ecosistemas sigue una misma dirección.

1.7 Sucesión ecológica

Todos los organismos vivientes en un área forman una comunidad. Estos organismos compiten a menudo con otros por alimento, refugio y luz solar. La competencia puede eliminar una o más de las poblaciones de una comunidad. Las poblaciones pueden mudarse a nuevos lugares o sus miembros pueden morir.

Un cambio en una población de la comunidad puede crear a veces nuevas condiciones que afectan los nichos o a los miembros restantes de la comunidad.

Los disturbios naturales pueden establecer condiciones para la sucesión por la apertura de nichos que fueron previamente ocupados. La sucesión puede ocurrir naturalmente como resultado de la competencia entre diferentes especies.

Hay dos formas principales de sucesión que son: primaria y secundaria.

Sucesión primaria: La sucesión puede iniciar en un área donde no existe vida animal o vegetal.

Sucesión secundaria: Ocurre en una finca abandonada, un solar vacío, un bosque destruido por el fuego o en un campo agrícola abandonado.

1.8 Ecosistema

Comunidad de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico.

Los ecosistemas son sistemas complejos que se caracterizan por el flujo de energía y la circulación de nutrientes. La interacción entre los organismos y su entorno físico crea un equilibrio dinámico, donde cada elemento juega un papel crucial en la supervivencia del sistema.

Estos sistemas pueden variar en tamaño, desde un pequeño estanque hasta un vasto bosque, y presentan una gran diversidad de especies y procesos.

Así también se puede hablar de ecosistemas naturales y artificiales, en los cuales el hombre tiene mucha influencia, como las ciudades, zonas industriales, áreas agrícolas y mineras.

1.9 Biosfera

La biósfera es la parte de la Tierra donde se encuentran los seres vivos. Es el espacio de la vida en nuestro planeta. Podemos encontrar seres vivos en la hidrósfera, la litosfera y la atmósfera. La biósfera es el ecosistema global.

La biosfera presenta una gran diversidad. Según cómo sean las condiciones del medio, el suelo, la temperatura y las precipitaciones en cada lugar, existirán unos seres vivos u otros.

La biosfera es la capa de la Tierra formada por todos los seres vivos que la habitan y el medio físico donde viven. Es decir, comprende todos los animales, plantas y microorganismos que viven en nuestro planeta. Sin embargo, también comprende el aire que respiran y con el que intercambian gases, la tierra sobre la que viven donde extraen recursos y el agua que necesitan. La biosfera se extiende por todas las partes de la Tierra donde podemos encontrar seres vivos y abarca desde los fondos oceánicos más profundos hasta los primeros 10 km de la atmósfera. Los seres vivos de la biosfera, además de vivir sobre la superficie terráquea, también interaccionamos con sus diferentes capas y las modificamos.

La energía solar también es necesaria para el reciclaje del consumo biosférico. Así la evapotranspiración de las plantas aporta agua al ciclo hidrológico, la fotosíntesis de las plantas terrestres, expresada por la productividad de un área determinada cubierta por vegetación, aporta al ciclo del carbono terrestre, el fitoplancton (plantas unicelulares) utiliza el CO₂ (dióxido de carbono) disuelto en el agua (ciclo del carbono oceánico).

1.10 La tierra como un todo

La tierra es una capa fina de materia en la superficie del planeta, en la que plantas y árboles tienen sus raíces. La tierra se ha formado durante miles de años. Está hecha de roca desgastada, materia putrefacta vegetal y animal, y está influenciada por la lluvia, el aire, los productos químicos y otras materias orgánicas. La composición influye en qué plantas crecerán bien y qué animales se sentirán atraídos a esa zona. Arenosa, limosa,

franca y arcillosa, son los tipos básicos de tierra, y la mayoría estará hecha de los cuatro. En ella se encuentran todos los ecosistemas.

Así también la tierra presenta condiciones únicas para el desarrollo de la vida, no sólo para los seres humanos, sino también para las numerosas formas vivientes, desde pequeños microorganismos, hasta enormes mamíferos que habitan tanto la superficie del planeta como las profundidades oceánicas.

La Tierra, a pesar de que parezca una estructura de rocas, está formada por una mezcla de sustancias sólidas, líquidas y gaseosas.

1.11 Ecología industrial y desarrollo sustentable

La Ecología Industrial puede describirse también, como el estudio de las interacciones e interrelaciones físicas, químicas y biológicas, dentro de los sistemas industriales, naturales y sociales.

La Simbiosis Industrial es el intercambio de materiales entre varios sistemas productivos de manera que el residuo de uno es materia prima para otros y su implantación promueve una red de empresas. El objetivo inicial de la Simbiosis industrial es económico, pero tiene consecuencias ambientales y sociales positivas. La simbiosis industrial se encuentra contenida dentro de la Ecología Industrial, de manera que no puede existir ecología industrial sin utilizar el método de simbiosis industrial, pero la ecología industrial es más amplia, ya que contempla aspectos económicos, ambientales y sociales para tender a la sustentabilidad.

La Ecología Industrial, pueden observarse en tres elementos claves:

- **C**reación una red de industrias o entidades relacionadas con su entorno.
 - **I**mitación del funcionamiento de los ecosistemas naturales.
 - **I**nclusión de los tres sectores del desarrollo sustentable (social, económico y ambiental).
- Metas de la ecología industrial.

1.12 Desarrollo agropecuario sustentable

tiene por objetivo analizar los vínculos entre las Ciencias Veterinarias y el desarrollo agropecuario sostenible. Como enfocarse en mantener la productividad a largo plazo sin agotar los recursos naturales.

Así también analiza, la inserción de los conceptos ecológicos y ambientales en cuatro campos de Ciencias Veterinarias que son:

- **Producción Animal:** se destaca la importancia para el veterinario reduccionista, del conocimiento sobre ecología y manejo de pastizales naturales, así como del aumento de la eficiencia energética a nivel de sistemas productivos.
- **Salud Animal:** se analiza la influencia de los cambios ambientales (cambio climático global, erosión, contaminación, etc.) sobre las variaciones en la prevalencia de las enfermedades.
- **Tecnología de Alimentos:** se citan algunos puntos en común con la problemática ambiental.
- **Educación:** se proponen contenidos para cursos de grado y se destaca el rol del veterinario rural como profesional de referencia en zonas marginales.

Conclusión:

Podemos decir que la ecología es una ciencia muy fundamental e importante para todo tipo de ambientes como, organismos y animales ya que ayuda a comprender mejor cómo funciona la variedad de especies que existen. Y como estas estas, están en nuestro ambiente.

Para la medicina veterinaria la ecología es fundamental, ya que es un tema bastante amplio donde podemos conocer mejor el entorno en que se encuentra la mayoría de microorganismos que pueden afectar a los animales, así también prevenir algunas anomalías causada por ellos.

Bibliografía

UDS. (Agosto-Diciembre de 2024). Antología de Ecología y Producción Sustentable. Obtenido de

<https://platafoemaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/b449c9a1a11>