

Timbocco

Guía de trabajo

Objetivo: Identificar que es bosque templado y su importancia para medio ambiente.

Mochila de recursos: Yo apporto

Tiempo: 25 minutos.

Instrucciones: Reúnete con tu grupo de trabajo base y aporta todas las ideas acerca de ¿Qué es el bosque templado? ¿Cuál es su importancia?

Cada idea apuntada debe estar acompañada de una explicación con base científica.

Una vez terminada la tarea, preséntala a la clase.

Instrucciones para el docente: El siguiente material servirá para dar una guía a los estudiantes acerca de los aspectos más importantes relacionados con el concepto que se trabaja en esta guía. La información en amarillo es la que obligatoriamente debe compartirse con los estudiantes, aquella que no está resaltada es la que podría ser compartida con los estudiantes dependiendo de las necesidades de la clase.

Los **bosques templados** son aquellos bosques ubicados en zonas de clima templado de ambos hemisferios del planeta, se distribuye en latitudes medias, en relieves montañosos.

Efectos humanos

Las poblaciones humanas son altas en esta zona (incluyendo muchas de las ciudades mayores del planeta), que se caracteriza por ser climáticamente agradable y muy productiva de vida animal y vegetal cosechable. Debido a que el suelo es excelente para la agricultura, muchos bosques fueron cortados hace mucho tiempo en todas partes. **Además, muchas especies de árboles son valiosos para madera así que estos bosques estuvieron siendo afectados mucho antes de la agricultura extensiva.** En algunas áreas, están apareciendo crecimientos secundarios de muchas de las especies propias de la zona aunque los humanos han estado favoreciendo los pinares a través de plantaciones comerciales y de los programas de reforestación. El bosque se caracteriza por sus diferentes especies de árboles, como por ejemplo el bosque tropical lluvioso en el que en sus zonas llueve casi todo el año eso lo caracteriza, el bosque montado nublado se caracteriza por su temperatura que varía entre 8 y 23 °C. el bosque templado se caracteriza por el clima que la mayoría del año se mantiene húmedo sometido a fuertes vientos con herbazales de hoja ancha de forma de roseta. El bosque templado también se caracteriza por sus árboles que constituyen la flora.

Características

El bosque templado es muy variable, en algunos lugares predominando los árboles caducifolios mientras que en otros las coníferas son más comunes. También hay bosques mixtos con árboles de coníferas, caducifolios de hoja ancha y siempre verdes. Los bosques templados ocupan áreas con precipitación abundante y uniformemente distribuida y temperaturas moderadas con un marcado patrón estacional. La flora y la fauna de los bosques templados son muy diversificados, aunque muchos animales emigran o hibernan durante el frío del invierno.

Tipos de bosque templado

Según el tipo de vegetación pueden ser de frondosas o de coníferas:

- **Bosque templado de frondosas** o de hoja ancha, que puede tener varios subtipos según el clima:
 - Bosque templado caducifolio o aestisilva, de clima continental húmedo, lluvioso en verano pero seco y nevado en invierno.
 - Bosque mediterráneo o durisilva, de clima mediterráneo, lluvioso en invierno y seco en verano.
 - Bosque templado húmedo tipo laurisilva, también llamado bosque laurifolio o selva templada, de clima oceánico, lluvioso todo el año.
 - Bosque montano o nimbosilva, de clima húmedo de montaña, que se encuentra en latitudes tropicales y subtropicales pero que presenta un clima templado debido a su altitud.
- **Bosque templado de coníferas** o aciculisilva, también llamado *bosque seco de coníferas*, ya que su hoja acicular o aguja no pierde tanta agua por evotranspiración. Es de clima subalpino o templado húmedo.
- **Bosque mixto**, que alterna frondosas caducifolias con coníferas perennifolias.

Fauna

Los animales del bosque templado no son muy visibles: unos por sus hábitos nocturnos, otros porque viven entre las hierbas. Existe gran variedad de gusanos, insectos, lagartijas y culebrillas que andan en el suelo, la hojarasca y la madera. Por sus colores y hábitos también un gran número de aves pasan inadvertidas. Estos últimos cazan desde insectos hasta venados, de acuerdo con su tamaño. Así mismo, los inviernos menos extremos hacen que estos bosques sean elegidos por numerosas especies migratorias, como es el caso de la mariposa monarca.

Por su riqueza y ubicación, muchos asentamientos humanos se han instalado en zonas del bosque templado, por lo que éstas han sido explotadas desde la época prehispánica. Varios de sus animales han sido desplazados, algunos se encuentran casi al borde de la desaparición, como el oso, lirones, jabalíes, ciervos, patos, cuervos, gatos monteses, lobos, murciélagos, entre otros.

Clima

Es de clima templado húmedo principalmente. Se presentan veranos cálidos e inviernos fríos, con precipitación media anual entre 500mm¹ y 2000 mm, y temperaturas que pueden variar entre -30 °C a 30 °C² con un promedio de 10 °C.³

La nieve es común en la parte norte de la región pero desaparece en el extremo sur.

Suelo

La densa cubierta vegetal y veranos cálidos y húmedos permite el desarrollo máximo de materiales orgánicos que forman una bien desarrollada capa de humus, generalmente en suelos limosos. La superficie del suelo es marrón oscuro y ligeramente ácida, con más capas rojizas debajo resultantes de la acumulación de óxidos de hierro. Este es un suelo rico y fértil.

Flora[editar]

Estos bosques están compuestos principalmente por árboles caducifolios, que tienen hojas caducas muy diferentes a las perenne, las hojas caducas que descartan sus hojas cada otoño y desarrollan un nuevo complemento cada primavera; por lo tanto, son muy marcados los cambios estacionales en el aspecto de estos bosques. A medida que se va hacia el sur, aparecen más y más especies de árboles siempre verdes de hoja ancha. Los bosques presentan varias capas, con 1 o 2 capas de árboles, una capa arbustiva y una capa herbácea. Usualmente hay una explosión de crecimiento y floración de las especies herbáceas durante la primavera. Las coníferas, particularmente pinos, aparecen en muchas situaciones edáficas especiales; por ejemplo, donde los fuegos son frecuentes o los suelos son pobres. Algunos árboles producen característicamente grandes cantidades de semillas en algunos años y pocas en otros. Las lianas son más comunes que en otros bosques de la zona templada, quizás por ser capaces de competir por luz cuando los árboles han perdido sus hojas; sin embargo, están ausentes las epifitas debido, quizás, a que quedan muy expuestas a las bajas temperaturas del invierno.

Diversidad[editar]

Estos bosques son complejos estructuralmente; algunos de ellos soportan una gran diversidad de especies vegetales lo que, a su vez, provee tanto recursos alimenticios como de espacio para una gran diversidad de animales. Cada tipo principal de bosque soporta su propio conjunto de especies vegetales y animales; los bosques con coníferas soportan faunas y floras diferentes que aquellos de deciduos lo que aumenta la diversidad en una base local. Esta zona presenta la mayor diversidad de algunos grupos, especialmente insectos, fuera de los trópicos. La diversidad de plantas de Norteamérica y de Asia oriental es muy

grande debido a que se refugiaron en lugares tropicales durante las glaciaciones; por otro lado, en Europa la diversidad es baja ya que el Mediterráneo impidió que pudieran retroceder antes de la llegada de los glaciares.

Muchos grupos principales de árboles se presentan en esta zona, con familias importantes de árboles como Pinaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Aceraceae, Salicaceae y Betulaceae. Rosaceae y Ericaceae son familias dominantes de arbustos mientras que para hierbas las familias dominantes son Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Cruciferae, Umbelliferae, Labiatae y Compositae. Los ambientes de la zona son lo suficientemente variados como para que ningún grupo particular de animales llegara a ser dominante, pero hay una alta diversidad de algunos grupos, incluyendo salamandras (con algunas familias endémicas a esta zona) y tortugas. También están bien representados en esta zona las aves paseriformes, topos, roedores menores y venados.

Adaptaciones vegetales

Las hojas anchas y delgadas de las angiospermas arbóreas crecen rápidamente, interceptan eficientemente los fotones y proveen unos órganos fotosintetizadores efectivos durante los veranos cálidos y húmedos de esta zona. Sin embargo, ellas serían perjudiciales durante el letargo invernal de los árboles, permitiendo la pérdida de agua y posible daño por el frío mientras no estén fotosintetizando; por lo tanto, los árboles se desprenden de ellas en ese momento. El rápido crecimiento y floración de muchas hierbas del bosque permite aprovechar el breve período primaveral caliente y con abundante luz solar previo a que los árboles desarrollen hojas, lo cual es importante para los insectos polinizadores. La producción simultánea de grandes cantidades de semillas permite que muchas escapen de potenciales depredadores de semillas.

Adaptaciones animales

La flora y la fauna presentan muchos tipos de adaptaciones estacionales. Una alta proporción de las aves y muchos murciélagos migran hacia el sur durante el invierno, mientras que los restantes murciélagos y algunos otros mamíferos hibernan durante este período de poco alimento y condiciones climáticas adversas. El almacenamiento de alimentos es posible debido a la facilidad de almacenarlos por la baja temperatura, y esta adaptación es importante para algunas grajillas y ardillas que se especializan en árboles que producen mucho solamente en algunos años como los robles y las hayas. Las cigarras, con unos

sorprendentes ciclos sincronizados de emergencia que les permite saturar las poblaciones de depredadores, son características de esta zona.

Importancia:

Además de producir madera y otros productos forestales, estos bosques ofrecen muchos beneficios como la **retención de agua de lluvia, disminución de la erosión, captura de dióxido de carbono, producción de oxígeno y refugio de una gran variedad de seres vivos.**

Los bosques sanos limpian el aire y regulan el clima. Los bosques vivos sostienen la vida: benefician a las personas, a las plantas y a los animales por todo el trabajo invisible que realizan como almacén de carbono. También ayudan a controlar el clima del planeta y las precipitaciones.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Bosque_templado



Timbocco

Work guide

Objective: Identify what a temperate forest is and its importance for the environment.

Resource backpack: I contribute

Time: 25 minutes.

Instructions: Meet with your base working group and contribute all the ideas about What is the temperate forest? What is its importance?

Each pointed idea must be accompanied by a scientifically based explanation.

Once the task is complete, present it to the class.

Instructions for the teacher: The following material will serve to guide students about the most important aspects related to the concept that is worked on in this guide. The information in yellow is the one that must be shared with the students, the one that is not highlighted is the one that could be shared with the students depending on the needs of the class.

Temperate forests are those forests located in temperate climate zones of both hemispheres of the planet, distributed in mid-latitudes, in mountainous reliefs.

human effects

Human populations are high in this area (including many of the planet's largest cities), which is characterized by a pleasant climate and highly productive of harvestable plant and animal life. Because the soil is excellent for agriculture, many forests were cut down long ago everywhere. Furthermore, many tree species are valuable for timber so these forests were being affected long before extensive agriculture. In some areas, secondary growths of many of the species native to the area are appearing, although humans have been favoring the pine forests through commercial plantations and reforestation programs. The forest is characterized by its different species of trees, such as the tropical rain forest in which in its areas it rains almost all year round, that characterizes it, the cloudy forest is characterized by its temperature that varies between 8 and 23 °C . The temperate forest is characterized by a climate that remains humid most of the year subjected to strong winds with broad-leaved rosette-shaped grasslands. The temperate forest is also characterized by its trees that constitute the flora.

Characteristics

The temperate forest is highly variable, in some places deciduous trees predominate while in others conifers are more common. There are also mixed forests with coniferous, broad-leaved deciduous and evergreen trees. Temperate forests occupy areas with abundant and evenly distributed precipitation and moderate temperatures with a marked seasonal pattern. The flora and fauna of temperate forests are highly diversified, although many animals migrate or hibernate during the cold of winter.

Temperate Forest Types

Depending on the type of vegetation, they can be leafy or coniferous:

- Temperate hardwood or broadleaf forest, which can have several subtypes depending on the climate:
 - o Temperate deciduous or aestisilva forest, with a humid continental climate, rainy in summer but dry and snowy in winter.
 - o Mediterranean forest or durisilva, with a Mediterranean climate, rainy in winter and dry in summer.
 - o Laurissilva-type humid temperate forest, also called laurifolio forest or temperate jungle, with an oceanic climate, rainy all year round.
 - o Montane or nimbosilva forest, with a humid mountain climate, found in tropical and subtropical latitudes but with a temperate climate due to its altitude.
- Temperate coniferous forest or aciculisilva, also called dry coniferous forest, since its needle-like leaves do not lose as much water through evotranspiration. It has a subalpine or humid temperate climate.

- Mixed forest, which alternates broadleaf deciduous with evergreen coniferous.

Fauna

The animals of the temperate forest are not very visible: some because of their nocturnal habits, others because they live among the grasses. There is a great variety of worms, insects, lizards and shingles that live in the soil, leaf litter and wood. Due to their colors and habits, a large number of birds also go unnoticed. The latter hunt from insects to deer, depending on their size. Likewise, the less extreme winters mean that these forests are chosen by numerous migratory species, such as the monarch butterfly.

Due to its wealth and location, many human settlements have settled in temperate forest areas, which is why they have been exploited since pre-Hispanic times. Several of its animals have been displaced, some are almost on the brink of extinction, such as bears, dormouse, wild boars, deer, ducks, crows, wild cats, wolves, and bats, among others.

Climate

It has a humid temperate climate mainly. There are hot summers and cold winters, with average annual precipitation between 500mm¹ and 2000 mm, and temperatures that can vary between -30 °C to 30 °C² with an average of 10 °C.³ Snow is common in the northern part of the region but disappears in the extreme south.

Floor

The dense vegetation cover and hot, humid summers allow maximum development of organic materials that form a well-developed humus layer, usually on loamy soils. The soil surface is dark brown and slightly acidic, with more reddish layers below resulting from the accumulation of iron oxides. This is a rich and fertile soil.

flora

These forests are composed mainly of deciduous trees, which have very different deciduous leaves than evergreens, the deciduous ones shedding their leaves each fall and developing a new complement each spring; therefore, the seasonal changes in the appearance of these forests are very marked. As you go south, more and more broadleaf evergreen tree species appear. Forests are multi-layered, with 1-2 tree layers, a shrub layer, and a herbaceous layer. There is usually an explosion of growth and flowering of herbaceous species during the spring. Conifers, particularly pines, appear in many special edaphic situations; for example, where fires are frequent or the soils are poor. Some trees

characteristically produce large amounts of seed in some years and few in others. Lianas are more common than in other temperate zone forests, perhaps because they are able to compete for light when the trees have lost their leaves; however, epiphytes are absent, perhaps because they are highly exposed to low winter temperatures.

Diversity

These forests are structurally complex; some of them support a great diversity of plant species which, in turn, provide both food resources and space for a great diversity of animals. Each major forest type supports its own set of plant and animal species; Coniferous forests support different faunas and floras than deciduous ones, which increases diversity on a local basis. This zone presents the greatest diversity of some groups, especially insects, outside the tropics. The diversity of plants in North America and East Asia is very great because they took refuge in tropical places during the glaciations; on the other hand, in Europe the diversity is low since the Mediterranean prevented them from retreating before the arrival of the glaciers.

Many major groups of trees occur in this zone, with major tree families including Pinaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Aceraceae, Salicaceae, and Betulaceae.

Rosaceae and Ericaceae are dominant families for shrubs while for herbs the dominant families are Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Cruciferae, Umbelliferae, Labiatae and Compositae. The environments of the area are varied enough that no particular group of animals became dominant, but there is a high diversity of some groups, including salamanders (with some families endemic to this area) and tortoises. Passerine birds, moles, small rodents and deer are also well represented in this area.

plant adaptations

The broad, slender leaves of arboreal angiosperms grow rapidly, efficiently intercept photons, and provide effective photosynthetic organs during the hot, humid summers in this area. However, they would be detrimental during the winter dormancy of the trees, allowing water loss and possible cold damage while not photosynthesizing; therefore, the trees detach from them at that time. The rapid growth and flowering of many woodland herbs allows them to take advantage of the brief warm, sunny spring period before the trees develop leaves, which is important for pollinating insects. Simultaneous production of large numbers of seeds allows many to escape potential seed predators.

animal adaptations

Flora and fauna exhibit many types of seasonal adaptations. A high proportion of birds and many bats migrate south for the winter, while the remaining bats and some other mammals hibernate during this period of low food and adverse weather conditions. Food storage is possible due to the ease of storing them due to the low temperature, and this adaptation is important for some jackdaws and squirrels that specialize in trees that produce a lot in only a few years, such as oaks and beeches. Cicadas, with surprisingly synchronized emergence cycles that allow them to saturate predator populations, are characteristic of this area.

Importance:

In addition to producing wood and other forest products, these forests offer many benefits such as rainwater retention, erosion reduction, carbon dioxide capture, oxygen production, and shelter for a wide variety of living things.

Healthy forests clean the air and regulate the climate. Living forests sustain life: they benefit people, plants and animals for all the invisible work they do as a carbon store. They also help control the planet's climate and rainfall.

Source: https://es.wikipedia.org/wiki/Bosque_templado

