



LECTURAS CLASE 5

Programa: validacion de bachillerato

Clase 5: ciencias naturales

Lectura orientadora:

Las plantas

Las plantas tienen las siguientes características:

- Son pluricelulares.
- Son capaces de fabricar su alimento a partir de sustancias sencillas (agua, sales minerales y aire) con ayuda de la luz del sol, por lo que no necesitan alimentarse de otros seres vivos.
- Viven fijas al suelo.
- No tienen sistema nervioso ni órganos de los sentidos. A pesar de esto, son capaces de reaccionar lentamente ante algunos estímulos (luz, etc.).
- Las plantas son seres vivos porque nacen, crecen, se alimentan, se reproducen y mueren.

Todas las plantas, al igual que el cuerpo humano, tienen sus partes bien definidas y cada una de ellas cumple una función específica:

Raíz

Fija la planta al sustrato. Absorbe agua y sales minerales. Sirven para sostener la planta y protegerla en la tierra contra los vientos; pero el principal fin de las raíces es el de absorber las sustancias que han de ser su alimento.

Muchas de las raíces son útiles y sirven de alimento como la remolacha, la zanahoria y la yuca; otras son medicinales como el jengibre y otras, para la industria como la cúrcuma.

A- Las partes de una raíz son:

- Cuello: parte situada al nivel de la superficie del suelo, separa el tallo de la raíz.
- Raíz principal o cuerpo: Parte subterránea de la que salen las raíces secundarias.



- Pelos Absorbentes: por donde penetra el agua con las sustancias minerales para alimentar la planta.

Tallo

Transporta agua, sales minerales y alimentos elaborados. Es la parte de la planta que crece en sentido contrario al de la raíz, de abajo hacia arriba, del tallo se sostienen las hojas.

Los tallos sirven para:

- Sostener todos los órganos del vegetal: hojas, flores y frutos.
- Conducir de la raíz a las hojas y flores la savia.

A- Partes del tallo

- Cuello: con el que se une a la raíz.
- Nudo: en los que se insertan las hojas y las ramas.
- Yemas: que dan origen a las ramas Cuello

B- Utilidad de los tallos

Para la alimentación como la cebolla, el espárrago... medicinal como la quina y la canela, y para la industria como la caña de azúcar, el lino, el sisal.

De los árboles también se saca la madera para hacer muebles y papel, igualmente se extrae la resina para sacar el caucho.

Hojas

Función clorofílica (elabora los alimentos a partir de dióxido de carbono y luz solar liberando oxígeno, mediante un proceso llamado Fotosíntesis). Además llevan a cabo la Respiración (proceso inverso al anterior). Las hojas nacen en el tallo o en las ramas; son generalmente de color verde.

A- Partes de la Hoja

- El Limbo: Es la parte plana de la hoja, y tiene dos caras, la superior se llama haz, y el reverso envés.
- El pecíolo: Es el filamento que une la hoja al tallo o rama.
- La vaina: Es el ensanchamiento del pecíolo o limbo que envuelve al tallo.



B-Respiración: Las hojas son los pulmones de las plantas pues por ella realizan su respiración. La respiración consiste en absorber de la atmósfera oxígeno y exhalar anhídrido carbónico. Esta función principalmente se da en la noche. Por eso, no debemos dormir con matas en las habitaciones porque contaminan el aire.

C-Funciones de las Hojas

- **Transpiración:** Se verifica en las plantas mediante las salidas del exceso de agua de las hojas por las estomas. Esta función se realiza en forma de pequeñas gotitas que aparecen en la superficie de las hojas.

- **Función Clorofílica:** Consiste en absorber el anhídrido carbónico del aire, mediante la acción de la luz; luego lo descomponen y dejan libre el oxígeno. Esta función es de gran importancia y además es la vida de las plantas, pues gracias a ella y a la luz del sol, las hojas fabrican su alimento.

D- Utilidades de las hojas

- Son alimenticias, las que sirven al ser humano para su alimento como la lechuga, la acelga, el repollo, la espinaca y otras.

- Son medicinales, las que se usan para las enfermedades, como el eucalipto, la malva, la borraja.

- Son industriales, las que se usan para la elaboración de productos destinados al comercio, como el tabaco, el añil, la cocuiza, y otras.

Flor

La flor es la estructura que contiene los órganos reproductores de la planta. La mayor parte de las flores son hermafroditas; es decir, tienen órganos reproductores tanto masculinos como femeninos. Una flor completa consta de las siguientes partes:

A- Partes de una flor

Su función fundamental es la Reproducción.

- **Pedúnculo floral:** Se encuentra en la base y une la flor al tallo.

- **Envoltura floral:** Conjunto de hojitas que envuelve los órganos reproductores.

Puede estar formado por:



→ El cáliz: Está formado por unas hojitas verdes que están en la parte exterior de la flor. El cáliz tiene la función de proteger a los pétalos.

→ La corola: Llamada ordinariamente la flor, está formada por unas hojitas de varios colores llamados pétalos. La corola tiene la función de atraer a los polinizadores.

- Órganos reproductores: Están protegidos por la envoltura floral y son los siguientes:

→ Estambres: Son como unos bastoncitos que tienen por base el centro de la flor y tienen un polvillo amarillento que se llama polen y es el órgano masculino de la flor.

→ Filamento: Es un hilo muy delgado destinado a sostener la antera. La antera que es un saquito, que abierto con los dedos, te manchará con un polvillo amarillento que sale de dentro, es el polen.

→ Los Pistilos: Son los órganos femeninos de la flor. Su parte inferior, la más amplia, es el ovario, donde se encuentran los óvulos; la parte intermedia, llamada estilo, tiene forma de tubo y termina en un pequeño ensanchamiento: el estigma.

Fruto

A- Clases de fruto

Generalmente contiene la semilla. Función de Dispersión. Es el ovario fecundado y maduro. Realizada la fecundación del óvulo, ésta se transforma en semilla y el ovario empieza a crecer rápidamente para transformarse en fruto.

- Carnosos: Son muy útiles, pues contienen sustancias azucaradas que refrescan y alimentan. Ejemplo: el tomate, la naranja, el mango, la lechosa, otros.

- Secos: El trigo, el arroz, la caraota, el fríjol, el maíz.

Clasificación de las plantas

La clasificación de las plantas tiene distintas formas debido a la enorme variedad de estas.

Tomaremos la clasificación de las plantas basada en dos aspectos:

Según su tamaño: Árboles, Arbustos, Plantas herbáceas

Según su forma de reproducirse: Plantas sin flor: musgos, helechos Plantas con flor: gimnospermas, angiospermas



Según su tamaño

Según su tamaño y la rigidez de su tallo y ramas, las plantas pueden clasificarse en árboles, arbustos y plantas herbáceas.

a. Árboles

Son las plantas de mayor tamaño. Hay de variadas formas y tamaños. Poseen un único tallo, duro y leñoso. Hay árboles de hojas caducas, las pierden en invierno para evitar el congelamiento. Y los hay de hoja perenne, que renuevan sus hojas a lo largo del año, sin perderlas en invierno, por ejemplo el pino. Pueden ser muy longevos.

b. Arbustos

Son vegetales más pequeños que los árboles. Sus ramas nacen desde el suelo. Poseen varios tallos, algunos leñosos y otros no. Pueden ser de hoja caduca o perenne. Hay una gran variedad de especies. Tienen una vida media.

c. Plantas herbáceas

Son pequeñas plantas que sobresalen apenas del suelo. Su tallo es blando y flexible. En general son de corta vida. Las herbáceas son cultivadas por el hombre con diversos fines, como alimento o adorno.

Según su forma de reproducirse

a. Plantas sin flor

Su forma de reproducción es mediante esporas. Las más conocidas son los musgos, helechos y algas. Son los vegetales más antiguos, necesitan mucha humedad, pues sus esporas deben reproducirse en el agua.

- **Musgos:** son las primeras plantas terrestres, tienen pequeñas raíces, un tallito y unas hojas muy pequeñas, no toleran el sol directo. Pueden medir desde unos pocos milímetros hasta no más de diez centímetros. Se ubican en cortezas de árboles, rocas lisas, etc.

- **Helechos:** los más primitivos tenían grandes tamaños, y se extendían por una superficie muy extensa. Los helechos son plantas con raíz, tallo y hojas, pero sin semillas. Se reproducen mediante esporas.



En los helechos la parte más visible son las hojas, que se denominan frondes y se encargan de realizar la fotosíntesis.

b. Plantas con flor

Son la mayoría de las plantas. Los órganos reproductores se encuentran en las flores, y de ellas se forman las semillas y los frutos, que son los que sirven para la reproducción. La floración puede ser muy variada, por única vez en la vida, o por doble floración anual. Se dividen en dos grandes grupos.

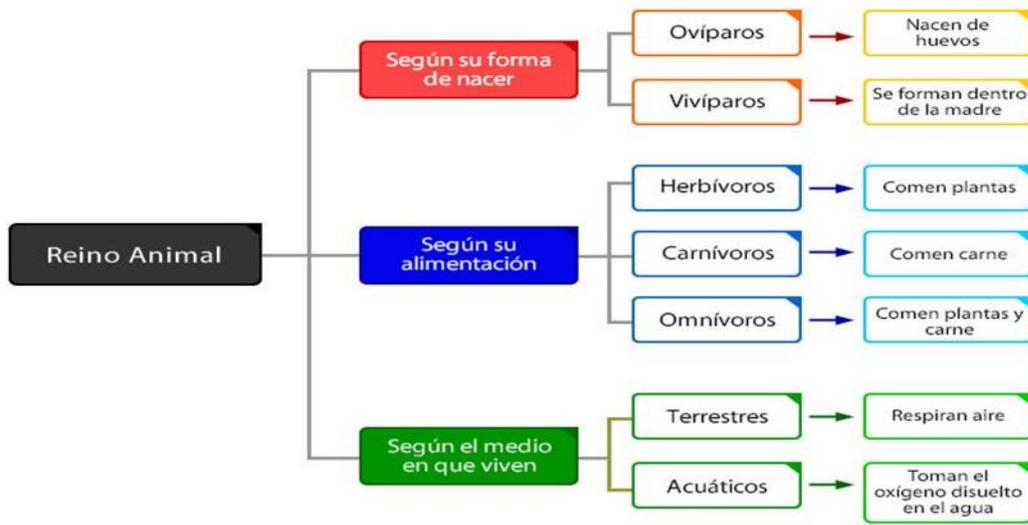
- **Gimnospermas:** no tienen un fruto que proteja a la semilla, son de flores simples y generalmente pequeñas. Son gimnospermas, por ejemplo, los abetos, la araucaria y los cipreses

- **Angiospermas:** son plantas más evolucionadas, sus flores son complejas y por lo general muy llamativas. Las semillas se encuentran recubiertas por un fruto. Por ejemplo, el limonero y el cerezo.

En resumen:

Podemos clasificar a las plantas utilizando varios criterios.

- El tamaño: árboles, arbustos y hierbas.
- El tipo de hojas: Hoja caduca (pierden sus hojas) y hoja perenne (mantienen sus hojas).
- El tipo de reproducción: Plantas con flores (producen semillas desarrolladas en los frutos) y plantas sin flor (son plantas que se reproducen por esporas y no tienen semillas).



¿Qué son los vertebrados?

Los vertebrados son un grupo de animales que cuentan con un esqueleto interno articulado. Este esqueleto actúa como soporte del cuerpo y permite su movimiento.

Características de los vertebrados

Los animales vertebrados tienen una serie de características que permiten diferenciarlos claramente.

- Tienen columna vertebral, formada por una serie de piezas articuladas o vértebras, que permiten algunos movimientos y les dan cierta flexibilidad.
- El cuerpo está dividido en cabeza, tronco y extremidades.
- Hay individuos machos e individuos hembras, es decir, el sexo está diferenciado.

Clasificación de los vertebrados

Los vertebrados se clasifican en cinco grupos: Mamíferos, Aves, Pece, Anfibios, Reptiles

Mamíferos

Los mamíferos presentan las siguientes características:



- Tienen su cuerpo cubierto de pelo.

Sus extremidades tienen generalmente forma de patas, Los mamíferos acuáticos como los delfines o las ballenas tienen sus extremidades transformadas en aletas y los mamíferos voladores como los murciélagos poseen membranas en sus extremidades anteriores que les sirven de alas.

- Su temperatura corporal es constante, es decir, la temperatura de su cuerpo no varía si cambia la temperatura exterior. Decimos que son animales de sangre caliente.

- Respiran por pulmones, que les permiten tomar el oxígeno del aire. Los mamíferos acuáticos, como el delfín, necesitan salir a la superficie del mar para tomar oxígeno del aire.

- Su boca tiene labios y dientes. Los labios permiten succionar la leche al mamar sin causar daño. Algunas ballenas no tienen dientes, sino unas finas láminas llamadas barbas

Las aves

Las aves presentan estas características:

- Su cuerpo está cubierto de plumas.
- Sus extremidades anteriores tienen forma de alas. Las aves vuelan gracias a los movimientos de sus alas, aunque algunas aves no son capaces de volar, como los avestruces o los pingüinos.
- El esqueleto es muy ligero, ya que los huesos son huecos. Además, algunas aves poseen unas bolsas, llamadas sacos aéreos, que están llenas de aire y facilitan el vuelo.
- La temperatura corporal es constante, es decir, son animales de sangre caliente.
- Respiran por pulmones.
- La boca posee un pico sin dientes, que varía mucho de unas especies a otras según su alimentación.

Los peces

Los peces tienen las siguientes características:

- Su cuerpo está cubierto de escamas.



- Sus extremidades tienen forma de aletas. Su cuerpo termina en una aleta más fuerte que forma la cola.
- Su esqueleto es el más sencillo de los vertebrados. La mayoría de los peces tienen esqueleto óseo, con huesos en forma de espina. Algunos peces, como el tiburón y la raya, tienen un esqueleto cartilaginoso, formado por piezas más blandas y flexibles que los huesos, llamadas cartílagos.
- La temperatura corporal es variable, es decir, depende de la temperatura del agua en la que se encuentran. Por eso decimos que son animales de sangre fría.
- Casi todos los peces tienen vejiga natatoria, que es como una bolsa llena de aire que evita que se hundan.
- Los peces respiran por branquias, que son un grupo de finas láminas dispuestas en varias hileras. Las branquias están situadas detrás de la cabeza, y les permiten obtener el oxígeno disuelto en el agua.

Los anfibios

Los anfibios presentan las siguientes características:

- Su piel está desnuda y húmeda.
- Sus extremidades son patas musculosas, que les permiten nadar o saltar.
- La temperatura corporal es variable, es decir, son animales de sangre fría.
- Las crías nacen en el agua y respiran por branquias, mientras que los adultos viven en la tierra y en el agua, y respiran por la piel y por los pulmones.
- Se alimentan de insectos, lombrices y otros pequeños animales.
- Son ovíparos: se reproducen por huevos. La fecundación suele ser externa. La hembra pone los huevos en el agua y el macho los fecunda. En el agua los huevos se pegan unos a otros, y forman voluminosos racimos.

Los reptiles

Los reptiles poseen estas características:

- Su cuerpo está cubierto de escamas.
- Sus extremidades tienen forma de patas, que suelen ser muy cortas. Algunos reptiles, como las serpientes, no tienen patas.



- Su temperatura corporal es variable, es decir, son animales de sangre fría. Por ello suelen vivir en ambientes cálidos, y se aletargan durante el invierno.
- Respiran por pulmones.
- La mayoría son carnívoros. En la boca suelen tener muchos dientes, todos del mismo tamaño, con los que retienen a sus presas.
- Son ovíparos, es decir, se reproducen por huevos.
- Su fecundación es interna. El macho se aparea con la hembra y se forman huevos fecundados. La hembra pone los huevos sobre la hierba o los entierra.
- Algunos reptiles, como la víbora, son ovovivíparos: Los huevos se abren dentro del cuerpo de la madre y nacen las crías vivas.

¿Qué son los invertebrados?

Los invertebrados son todos los animales que no tienen columna vertebral, aunque dispongan de un esqueleto interno más o menos rígido. Se han adaptado a todas las formas de vida posibles, desde los fondos marinos hasta las cumbres más altas.

Características de los invertebrados

- Los invertebrados carecen de columna vertebral y de esqueleto interno articulado.
- La mayoría de los invertebrados tienen una protección externa, como si fuera una armadura, como los escarabajos, pero hay invertebrados que no tienen ningún tipo de protección, como los pulpos.

Clasificación de los invertebrados

Los invertebrados se clasifican en 6 grupos:

- Los artrópodos (insectos, arácnidos, crustáceos y miriápodos) - Los moluscos (gastropodos, bivalvos, poliplacóforos y cefalópodos) - Los gusanos - Los equinodermos - Las medusas
- Las esponjas

LOS ARTRÓPODOS

Se caracterizan porque tienen su cuerpo y sus patas articulados, es decir, divididos en piezas que se mueven.

Los grupos más importantes son: Los insectos - Los arácnidos - Los crustáceos - Los miriápodos



A- Los insectos: Son los artrópodos más abundantes. Tienen las siguientes características:

- Su cuerpo está dividido en cabeza, tórax y abdomen.
- Tienen dos antenas en la cabeza, y seis patas en el tórax.
- Son terrestres y respiran por tráqueas, que son tubos situados en el abdomen por los que recogen el aire

B- Los arácnidos: - Su cuerpo está dividido en cefalotórax y abdomen. El cefalotórax es una pieza única que engloba la cabeza y el tórax.

- Carecen de antenas. En la boca poseen unas pinzas que les sirven para comer, y en el cefalotórax tienen ocho patas.
- Son terrestres y respiran por tráqueas

C- Los crustáceos: - Su cuerpo está dividido en cefalotórax y abdomen.

- Poseen dos antenas en la cabeza y la mayoría tienen diez patas en el cefalotórax Algunos crustáceos, como el cangrejo, tienen las patas delanteras transformadas en pinzas.
- La mayoría son acuáticos y respiran por branquias.

D- Los miriápodos: - Su cuerpo está dividido en cabeza y tronco.

- Poseen dos antenas en la cabeza. El tronco está formado por muchos segmentos o anillos articulados, provistos de uno o dos pares de patas cada uno.
- Son terrestres y respiran por tráqueas.

LOS MOLUSCOS

Son los invertebrados más abundantes.

- Todos ellos tienen el cuerpo blando
- Suelen tener una concha externa, como el caracol; aunque a veces la concha es interna, como el calamar; o no tienen concha, como la babosa

Se dividen en tres grupos: Los gasterópodos, Los bivalvos, Los cefalópodos

A- Los gasterópodos

- Tienen una concha de una sola pieza.



- Sus ojos se encuentran en el extremo de unos tentáculos, que repliegan en caso de peligro.

- La mayoría de los gasterópodos son marinos, como el bígaro, y respiran por branquias. Los terrestres, como el caracol, respiran por pulmones.

B- Los bivalvos

- Su concha tiene dos piezas llamadas valvas. Por eso se llaman bivalvos.

- No tienen cabeza diferenciada.

- Viven en el mar, normalmente sujetos a las rocas o en la arena, y respiran por branquias.

C- Los cefalópodos

- No tienen concha externa.

- Algunos, como el calamar, llevan una bolsa de tinta para enturbiar el agua y huir sin ser vistos.

- En la cabeza poseen largos tentáculos.

- Viven en el mar y respiran por branquias.

LOS GUSANOS

Los gusanos tienen las siguientes características:

- Tienen el cuerpo alargado y blando, generalmente formado por anillos.

- Suelen vivir en suelos húmedos o en el agua.

- Algunos gusanos son parásitos y se alimentan de sus víctimas como la tenía que vive en el intestino humano.

EQUINODERMOS

Los equinodermos tienen las siguientes características:

- Son animales marinos con simetría radial, como la que tienen la rueda de una bicicleta o una margarita

- Se desplazan por el fondo del mar gracias a una especie de pequeños pies que poseen en la parte inferior del cuerpo

- Las estrellas de mar tienen un esqueleto externo formado por placas calizas



LAS MEDUSAS

Las medusas tienen las siguientes características:

- Son animales casi transparentes que flotan en el agua.
- Su cuerpo es blando y tiene forma de paraguas. En la parte inferior esta la boca rodeada de unos brazos que sirven para acercar el alimento.
- Tienen sustancias tóxicas en su piel, que provocan serias irritaciones a los bañistas.
- Una de las más frecuentes en nuestras costas es la medusa Aurelia.

LA ESPONJA

La esponja tiene las siguientes características:

- Tiene el aspecto de una planta, pero en realidad la esponja es un animal muy sencillo.
- Las esponjas son animales con forma de saco, con un agujero superior y muchos poros laterales.
- Viven en el agua, generalmente sujetas a las rocas.
- Filtran el agua a través de sus poros y retienen las sustancias que les sirven de alimento.

¿Qué es un dinosaurio?

Los dinosaurios eran reptiles terrestres -animales con espina dorsal, cuatro patas y piel impermeable cubierta de escamas-, que vivieron durante la era Mesozoica, la cual se divide en tres periodos: Triásico, Jurásico y Cretácico.

Periodo Triásico

Desde hace aproximadamente 245 a 213 millones de años.

Surgen los primeros ammonoideos (ammonites).

Nacen los dinosaurios y comienzan a diversificarse. Hace unos 230 millones de años, la cadera de los reptiles se adapta para la carrera veloz y hace unos 205 millones de años surgen los pterosaurios, primeros reptiles voladores.

El triásico marca la aparición de los primeros mamíferos verdaderos y las primeras aves. Las aves surgieron de dinosaurios carnívoros, ligeros y bípedos. Estos grupos de dinosaurios se lanzaron a la conquista del medio aéreo para lo cual las cortas



extremidades anteriores se fueron transformando gradualmente en alas para volar y las extremidades posteriores se hicieron más delgadas y ligeras. Por otro lado su cuerpo se cubrió de plumas protectoras e impermeables y se fue haciendo gradualmente más pequeño y ligero. Todo su organismo se fue adaptando para vuelos más o menos prolongados.

En tierra dominaban los árboles perennifolios, en su mayor parte coníferas y ginkgos.

Entre los invertebrados aparecen los primeros insectos que experimentan una metamorfosis completa, atravesando las fases de larva, pupa y adulto.

En los mares había belemnites similares a calamares, ammonites y crustáceos.

Geológicamente el triásico se caracteriza por la desmembración del supercontinente Pangea que se dividió en los supercontinentes del Norte (Laurasia) y del Sur (Gondwana)

PERIÓDO JURÁSICO

Desde hace aproximadamente 213 a 144 millones de años.

El Jurásico fue la época del esplendor de los dinosaurios.

El clima era bastante más cálido y húmedo que ahora, con unos anchos cinturones tropicales y subtropicales, hecho que favoreció una vegetación exuberante y la proliferación y hegemonía de los grandes dinosaurios.

El supercontinente Pangea comenzó a dividirse en el Triásico y a principios del Jurásico ya existían dos grandes masas terrestres separadas por el mar de Tetis. Laurasia en el norte que comprendía Europa, Asia y América del Norte y en el sur Gondwana, formada por África, América del sur, la Antártida, Australia y la India. La fisura entre el norte de África y la costa oriental de Norteamérica formó el océano Atlántico norte y al desplazarse Gondwana, el norte del océano Atlántico se ensanchaba y nacía el Atlántico sur.

Al separarse los continentes, los mares crecían y se unían, mientras que por gran parte de Europa y de otras masas continentales que bordeaban el mar de Tetis se extendieron zonas de agua marina poco profundas y cálidas. Hacia el final del jurásico, estos mares poco profundos empezaron a secarse, dejando gruesos depósitos de caliza procedentes de arrecifes de coral e invertebrados marinos, cuya descomposición dio lugar a ricas acumulaciones de petróleo y gas.



Los dinosaurios dominaban en tierra, mientras crecía el número de dinosaurios marinos, como los ictiosaurios y los plesiosaurios. Los dinosaurios se expandieron en todos los medios tanto tierra, como mar y aire, representando la forma de vida dominante. Mientras que los mamíferos siguieron siendo de pequeño tamaño durante todo el Jurásico. Los corales formadores de arrecifes crecían en las aguas poco profundas de las costas.

Entre los artrópodos evolucionaron animales semejantes a los cangrejos y a las langostas (crustáceos).

PERIÓDO CRETÁCICO

Desde hace aproximadamente 145 a 65 millones de años.

Se produce una gran extinción en masa en la que desaparecen los dinosaurios y el 75% de los invertebrados. Comienza una nueva evolución basada en las plantas con flores, los mamíferos y las aves.

Se ha especulado mucho sobre las causas de esta extinción. La teoría más extendida es que a los cambios climáticas, atmosféricas, gravedad, etc. Que la Tierra iba experimentando, se sumó la caída de un enorme meteorito que impactó sobre la península de Yucatán. Este cambio brusco en las condiciones de Vida en la Tierra provocó una rápida extinción de las especies con peor adaptación y una nueva línea evolutiva con la diversificación de las aves y los mamíferos.

Durante el Cretácico, el supercontinente de Pangea completó su división en los continentes actuales, aunque sus posiciones diferían radicalmente de las que presenta hoy en día. La apertura del Océano Atlántico que comenzó en el Jurásico dio lugar a importantes orogenias y al surgimiento de cadenas montañosas en Norteamérica.

Aunque Gondwana permanecía intacta a comienzos del Cretácico, durante este periodo se desgajaron Australia, la Antártida y América del Sur. El resto del antiguo continente estaba constituido por África, además de un bloque del que terminaron separándose, unidas, la India y Madagascar.

Todos estos movimientos provocaron el surgimiento de grandes cadenas montañosas submarinas y la elevación del nivel del mar, fenómeno conocido como transgresión. En su punto culminante, aproximadamente la tercera parte de las actuales zonas continentales estaban sumergidas.

Descripción y Clasificación



Los primeros dinosaurios eran bípedos y sus huellas fósiles fueron tomadas en principio como rastros de aves gigantescas.

Los dinosaurios de mayor tamaño eran mucho más grandes que cualquier animal terrestre de nuestros días. Los más pequeños, en cambio, no eran mucho más grandes que una gallina. Algunos eran pesados y de movimientos lentos; otros, ágiles y veloces.

Su pequeña cabeza dejaba poco espacio para el cerebro, por lo que éste era muy poco voluminoso

2.1- Clasificación de los dinosaurios según su cadera

Los dinosaurios se clasifican de acuerdo a la estructura de su cadera en 2 grupos:

Los ornitiscios o cadera de ave: Este tipo de dinosaurios tienen una estructura pélvica similar a la de las aves, aunque éstas no descienden de ellos. También tenían una especie de pico en la mandíbula inferior, delante de los dientes. Otras diferencias anatómicas incluyen un palbral angosto (el hueso que cruza el exterior del globo ocular) y tendones óseos arriba del área sacra de las vértebras. Los dinosaurios Ornitiscios eran vegetarianos. Dentro de esta especie se incluyen dinosaurios con cuernos y otros con armaduras y caparazones.

Ejemplos:

- Ornitópodos: Hadrosaurus, Hypsilofodontis, Iguanodontis, Fabrosauria.
- Marginocefalia: Ceratopsians, Paficefalosauria.
- Tireofora: Estegosaurius, Anquilosáuridos.

Los saurisquios o cadera de lagarto: con pelvis de reptil, que comprendían a los terópodos, reptiles carnívoros de afilados dientes, con las patas delanteras relativamente cortas y terminadas en tres dedos con garras agudas, y los saurópodos, reptiles hervíboros cuadrúpedos de piel desnuda, cola larga, cabeza pequeña y talla gigantesca.

Ejemplos:

- Terópodos: carnívoros bípedos como el Tiranosaurius Rex, el Velociraptor, el Compsognathus y el Deinonychus.

Sauropodomorfos: herbívoros cuadrúpedos como el Apatosaurus, el Braquisaurus y el Diplodocus.