

OS 5 REINOS DE SERES VIVOS

REINO MONERAS

As bacterias son os seres vivos máis importantes deste reino.

BACTERIAS

Son unicelulares procariotas

Constan de parede celular, membrana e citoplasma onde está o material xenético libre, nunha zona chamada nucleoide.

FORMAS DAS BACTERIAS

-esféricas: cocos

-alongadas: bacilos

-en espiral: espirilos

-en coma: vibrións

NUTRICIÓN

-Autótrofas: Elaboran materia orgánica a partir da inorgánica.

Fotosintéticas: aproveitan a enerxía solar

Quimiosintéticas: aproveitan a enerxía de certas reaccións químicas.

-Heterótrofas: Nútrense de materia orgánica viva ou morta en descomposición.

Saprófitas: Transforman materia orgánica en descomposición en materia inorgánica que utilizan os vexetais. Son as bacterias descompoñedoras.

Simbióticas: Viven asociadas con outros seres vivos obtendo beneficio mutuo.

Parásitas: Viven sobre a materia orgánica viva e son responsables de moitas enfermidades.

REINO PROTISTA OU PROTOCTISTA

Seres vivos unicelulares ou pluricelulares

Con células eucariotas

Algúns realizan a fotosíntese

Comprende protozoos e algas.

PROTOZOOS

Unicelulares eucariotas

Heterótrofos

Viven en medios acuáticos ou húmidos

Moitos deles son produtores de enfermidades

Clasifícanse pola súa locomoción:

-Por Flaxelos: Ex. o TRIPANOSOMA , produce a enfermidade do sono que se transmite pola mosca tsé-tsé.

-Por Cilios: Ex. o PARAMECIO, vive en pozas sobre sustancias orgánicas en descomposición.

-Por Pseudópodos: Ex. a AMEBA

-Inmóviles: Ex. o PLASMODIO, produce a malaria que se transmite pola fémia do mosquito Anópheles.

Clasifícanse pola forma de obter alimento:

-Parásitos: Viven a expensas doutro ser vivo

-De vida libre: Inxiren bacterias ou outros protozoos que hai ó redor.

ALGAS

Unicelulares ou pluricelulares eucariotas

Autótrofas

Viven nas rochas , no chan, sobre plantas ou sobre animais nos océanos, mares, lagos, pozas, ríos.....

As unicelulares forman parte do plancto(FITOPLANCTO) e as pluricelulares forman filamentos ou estruturas nas que todas as células son iguais.

De moita importancia económica e produtoras de osíxeno.

Conteñen clorofila e outros pigmentos fotosintéticos que as clasifican en:

-Algas Verdes: de auga doce a maioría

Unicelulares ou pluricelulares.

-Algas Pardas: Pluricelulares

Mariñas.

-Algas Vermellas: Tanto unicelulares como pluricelulares

Mariñas

Son as que viven a maior profundidade.

REINO FUNGOS

Seres vivos unicelulares ou pluricelulares eucariotas

Heterótrofos(Parásitos e Saprófitos)

Clasifícanse en:

Cogumelos: en bosques e prados

Fermentos ou Lévedos: na fabricación do pan, viño.....

Balores: medran sobre os alimentos , a pel das persoas ou dos animais e en lugares húmidos como as duchas.

ESTRUTURA DUN FUNGO

Teñen HIFAS que son filamentos ramificados de células. O conxunto de hifas constitúe un micelio.

As hifas teñen 2 funcións:

-Función nutritiva: Absorben o alimento no sustrato.

-Función reprodutora: Nas hifas externas están os esporanxios que conteñen as esporas , estas caen ó chan e forman un novo micelio.

OS LIQUES

Non pertencen a ningún dos 5 reinos de seres vivos

Son asociacións simbióticas dunha alga e un fungo: a alga colle do fungo a auga e as sales minerais e elabora a materia orgánica e o fungo nútrese da materia orgánica que elabora a alga.

Viven nas codias das árbores ou sobre rochas espidas, neste último caso caso interveñen na formación do solo, xa que desprenden sustancias que meteorizan as rochas.

Serven de alimento a animais.

NOTA : Lembra que a SIMBIOSE é unha asociación entre seres de distinta especie na que os dous obteñen beneficio.

REINO METAFITAS

O reino das metafitas ou plantas comprende todos os seres vivos pluricelulares que teñen tecidos e realizan a fotosíntese.

Hai aproximadamente 290.000 especies de plantas o que representa o 17% do total dos seres vivos. Polo número de especies , o reino das metafitas é o segundo reino en amplitude, despois do reino animal.

ANATOMÍA DAS METAFITAS

Na gran maioría das plantas distínguense tres partes: raíz, talo e follas.

A **raíz** é un órgano soterráneo que se encarga de fixar a planta ó chan, de absorber auga e sales minerais. Nalgunhas plantas como a zenoria e o nabo, a raíz ocúpase ademáis de almacenar sustancias de reserva.

O **talo** é un órgano aéreo que comunica á raíz coas follas mediante os tecidos conductores. Tamén pode almacenar sustancias de reserva ou auga como sucede nos cactus. O talo pode ser herbáceo (trigo) ou leñoso coma o das árbores

As **follas** son órganos aéreos de formas moi diversas que teñen como misión realizar a fotosíntese. Nas plantas nas que non hai follas ou estas están transformadas en espiñas a fotosíntese realízase nos talos. Outras plantas teñen follas carnosas que almacenan auga o que lles permite sobrevivir en climas secos.

FISIOLOXÍA DAS METAFITAS: nutrición, relación e reprodución

1. A NUTRICIÓN

As plantas son seres autótrofos e realizan a función de nutrición mediante a fotosíntese. Polo proceso da fotosíntese , as plantas transforman a auga, os sales minerais e o dióxido de carbono en materia orgánica. Para eso, utilizan a enerxía da luz solar que é captada pola clorofila.

Os sales minerais e a auga(que absorben as plantas pola raíz) forman a savia bruta que ascende polo talo ata as follas onde se realiza a fotosíntese. Nas follas a materia orgánica disólvese na auga formando a savia elaborada

que serve de alimento a todas as células do vexetal, ás que chegan polos tecidos conductores.

2. A RELACIÓN

As plantas relaciónanse co medio a través de respostas ós cambios ambientais. Estas respostas poden ser tropismos ou nastias

Un **tropismo** é un cambio na dirección do crecemento do vexetal, como resposta a un estímulo procedente do medio. Ex. na maioría das plantas, o talo medra sempre cara a luz, é dicir ten FOTOTROPISMO. Os tropismos poden ser positivos(+) ou (-). Un tropismo é positivo cando o crecemento do vexetal se produce cara a fonte do estímulo e un tropismo é negativo cando o crecemento do vexetal é en sentido contrario

Ex: Fototropismo + o do talo (medra cara á luz)

Fototropismo - o da raíz (fuxe da luz)

Unha **nastia** é unha resposta na que se produce un movemento dalgunha parte do vexetal, pero este movemento é pasaxeiro. Ex: as follas da mimosa péchanse cando reciben un golpe ou sacudidas.

3. A REPRODUCCIÓN

As plantas teñen reprodución sexual ou asexual

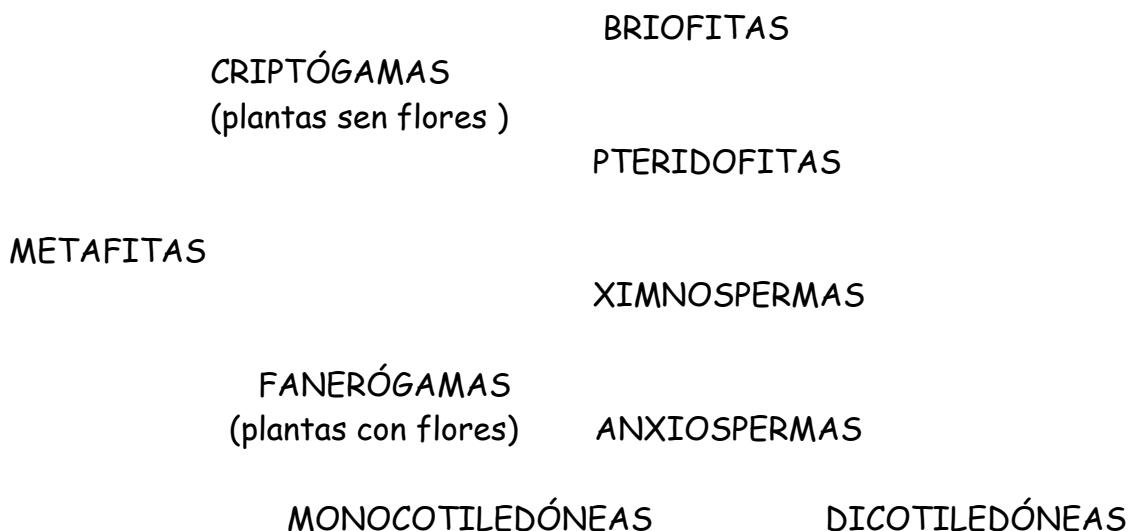
A **reprodución sexual** lévase a cabo por **gametos** masculinos e femininos que se producen nos órganos reprodutores da planta.

A **asexual** pode ser por multiplicación **vexetativa e por esporas**:

Na reprodución vexetativa fórmase unha nova planta a partires dalgunhas partes doutra como fragmentos de talo ou esquexes.

Na reprodución por esporas as plantas producen unhas células especiais chamadas esporas que se forman nuns órganos especiais chamados esporanxios. Estas esporas libéranse e medran ata formar unha nova planta.

CLASIFICACIÓN DAS METAFITAS



BRIOFITAS:

Son plantas moi sinxelas que **carecen de tecidos conductores** da savia.

Son os brións.

Só poden sobrevivir en ambientes húmidos. Por iso aparecen no chan dos bosques, nas beiras dos ríos, en prados húmidos, en troncos de árbores e en rochas polas que escorre a auga da chuvia.

As briófitas teñen un **papel ecolóxico** fundamental, xa que xunto cos liques , son os primeiros colonizadores de zonas sen vexetación.

A reprodución en Briofitas

Os brións teñen sexos separados habendo plantas masculinas e femininas. No seu cumio forman órganos reprodutores que fabrican gametos do sexo correspondente. Os gametos masculinos nadan ata fecundar ós femininos, formando un cigoto. Este da lugar a un filamento que leva unha cápsula , e cando maduran produce cantidade de esporas que caerán ó exterior , orixinando novas plantas.

No ciclo da vida dun brión estanse a alternar dous tipos de individuos: uns deles produce gametos(reprodución sexual) mentras que outro produce esporas(reprodución asexual). Este ciclo de vida, que aparece en varios tipos de vexetais chámase **ALTERNANCIA DE XERACIÓNS**.

PTERIDOFITAS:

Son plantas **con tecidos conductores pero sen sementes nin flores**.

Son os fientos.

Viven en ambientes húmidos xa que este medio é imprescindible para que se reproduzan. Por iso as zonas onde hai máis pteridofitas son os bosques húmidos, fendas das rochas onde se acumula a auga da chuvia, beira dos ríos.....etc.

A reprodución en Pteridofitas

Cando chega a reprodución, nas frondes (follas do fiento) fórmanse os soros(conxunto de esporanxios produtores de esporas). En certas condicións de humidade , o esporanxio abre, deixando libre as esporas, que dan lugar a un pequeno individuo (varios milímetros) en forma de corazón, chamado **PRÓTALO**. Esta pequena planta (ás veces visible no outono) orixina órganos reprodutores microscópicos masculinos e femininos. En medio húmido os gametos masculinos diríxense nadando a fecundar ós femininos. Resulta así o cigoto, que ó medrar orixina un novo fiento.

Igual que nos brións hai alternancia de xeracións.

XIMNOSPERMAS

Son plantas **con tecidos conductores que producen sementes pero que non teñen froitos**.

Son os piñeiros, cipreses, abetos...

Son árbores ou arbustos con raíz , talo leñoso e follas. As follas da maioría son perennes e en forma de agulla(piñeiro) ou escamosas(ciprés) ou en lámina como as exóticas.

Viven en todos os climas . Nas latitudes próximas ó Círculo Polar Ártico forman bosques de gran extensión, como os bosques de abetos do norte de Europa e Siberia, outras habitan en bosques tropicais e algunha está adaptada a vivir no deserto.

Teñen flores moi sinxelas que se agrupan formando INFLORESCENCIAS e teñan forma de piña. Hai inflorescencias masculinas nas que se forman os órganos reprodutores masculinos que son os GRANS de POLE e inflorescencias femininas onde se atopan os órganos reprodutores femininos que son os ÓVULOS. Trala fecundación surxe a semente que madura nas piñas , estas fanse leñosas e co tempo a piña abre e permite a saída das sementes que caen ó chan e xerminan originando novas plantas.

ANXIOSPERMAS

Son plantas **con tecidos conductores . Producen sementes e froitos.**

Comprenden unha grande cantidade de plantas como o carballo, a sobreira, a pereira, a roserira.....etc.

Teñen raíz, talo e follas. O talo pode ser leñoso ou herbáceo e as follas poden ser ovaladas, aciculares, acorazonadas....etc.

Os órganos de reprodución atópanse nas flores que neste grupo hai grande complexidade e variedade delas.

PARTES DA FLOR:

Cáliz -----sépalos

Corola-----pétalos

Androceo---- parte masculina da flor-Estames (Filamento e Anteras)

Xineceo-----parte feminina da flor- Pistilo (Ovario, Estilo e Estigma)

As flores poden ser:

a) hermafroditas: flores que teñen androceo e xineceo

b) unisexuais : flores con androceo ou con xineceo

Nunha mesma planta pode haber flores masculinas e femininas ou ben flores dun só sexo. Trala fecundación fórmase a semente que queda pechada nun froito. O froito é o resultado da transformación das paredes do ovario, que se fai carnoso (mazás) ou seco e duro(abelá).

Atópanse en todas as zonas do mundo, salvo nos polos. Algunhas adáptanse á vida nas zonas extremadamente frías, como as cimas das montañas ou rexións próximas ós polos. Outras pola contra , viven nos desertos.

Ademáis existen Anxiospermas acuáticas que enraízan no fondo dos ríos e lagos ou flotan na superficie.

Son as plantas máis abundantes nos bosques españois.

Divídense en Monocotiledóneas e Dicotiledóneas; as primeiras teñen un só cotiledón no embrión e as segundas teñen dous cotiledóns.

Ex. de Monocotiledóneas : millo, orquídea.....etc. A maioría son herbáceas agás o drago canario de porte arbóreo

Ex. de Dicotiledóneas : carballo, pataca, xirasol....etc. Son herbáceas, arbustos ou árbores .

REINO METAZOOS

Os metazoos ou animais son seres vivos eucariotas pluricelulares que teñen tecidos, órganos e aparatos e non realizan a fotosíntese, é decir, son heterótrofos.

CLASIFICACIÓN : (Explicación no encerado)

PORÍFEROS :

Animais invertebrados acuáticos que teñen o corpo perforado por numerosos poros que comunican cunha cavidade central que se abre ó exterior por un orificio chamado **ósculo**.

Son animais diblásticos (con dúas capas embrionarias : ectodermo e endodermo)

Carecen de aparatos e realizan as súas funcións mediante un trasego de auga.

A maioría son mariños, aínda que hai algunha especie de auga doce.

Pódense reproducir sexual ou asexualmente.

Todos viven fixos no fondo da auga.

CELENTÉREOS :

Animais invertebrados acuáticos que teñen unha cavidade central que se comunica co exterior pola boca, provista de tentáculos.

Igual que os Poríferos son animais diblásticos.

Carecen de case todos os aparatos salvo o dixestivo e o nervioso pero ambos son moi rudimentarios.

Son mariños, as medusas viven en augas superficiais e as actinias habitan no fondo mariño a pouca profundidade.

Moitas colonias de pólipos (un pólipo é un celentéreo en forma de saco), desenvolven un esqueleto externo formado por acumulación de cal e forman os **arrecifes de coral**.

No seu ciclo reprodutor hai unha fase sexual e outra asexual.

NEMATODOS :Animais invertebrados co corpo de **forma cilíndrica**, ás veces son como fíos longos. Non presentan esqueleto nin segmentos pero están cubertos por unha forte cutícula de **quitina**.

Son animais triblásticos (con tres capas embrionarias : ectodermo, mesodermo e endodermo) e simetría bilateral

Na súa maioría son **parásitos de animais e plantas** como a lombriga intestinal ou a triquina que produce a enfermidade chamada triquinose, que pode causar a morte.

ANÉLIDOS :

Animais invertebrados de **corpo cilíndrico** dividido en numerosos **segmentos**.

Son animais triblásticos e con simetría bilateral.

Respiran pola pela aínda que hai algunhas especies mariñas que teñen branquias externas.

Reproducción sexual. Algunhas especies son hermafroditas.

Algún anélidos como a miñoca viven en zonas terrestres moi húmidas, outros no mar e existe algún, que é parásito externo dos vertebrados incluído o home como a sambesuga.

PLATELMINTOS :

Animais invertebrados de **corpo plano**.

Son animais triblásticos e con simetría bilateral.

A maioría son parásitos internos doutros animais e do home como a tenia ou solitaria.

Teñen respiración cutánea.

Son hermafroditas, un mesmo individuo produce gametos dos dous sexos e a fecundación sucede no seu corpo.

MOLUSCOS :

Son animais invertebrados de **corpo blando non segmentado** que consta de cabeza, masa visceral e órganos locomotores que poden ser tentáculos como o polbo ou un pé muscular como o caracol.

Son animais triblásticos e con simetría bilateral.

Algúns moluscos como o caracol son hermafroditas.

Existen moluscos acuáticos(mariños e de auga doce) e moluscos terrestres.

Entre os mariños, algúns son nadadores como o calamar e polbo, outros permanecen gran parte da súa vida soterrados na area do fondo mariño, a poca profundidade, como as ameixas.

Os moluscos terrestres, como o caracol e a lesma, desprázanse reptando e habitan en zonas con certa humidade.

ARTRÓPODOS :

Son animais invertebrados que teñen un **esqueleto externo** formado por **placas de quitina**. Este esqueleto externo cambia varias veces ó longo do vida do animal, xa que cando este medra ten que librarse do esqueleto e recóbrese doutro novo máis axeitado ó novo tamaño do seu corpo. Este proceso recibe o nome de **muda**.

Son animais triblásticos e con simetría bilateral.

Os artrópodos forman o grupo máis numeroso de animais xa que comprende aproximadamente o 85% do total dos invertebrados.

Teñen o corpo dividido en cabeza, tórax, abdome e extremidades.

Os artrópodos ocupan todos os lugares do planeta salvo nos polos.

Nos mares habitan os Crustáceos que poden formar parte do Zooplancto, outros viven no fondo mariño como a langosta ou na área da costa como o cangrexo, ou fixos nas rochas como os percebes. Pero onde existe maior número de especies de artrópodos é no medio terrestre, habitado por Insectos, Arácnidos, Miriápodos e algúns Crustáceos.

EQUINODERMOS :

Animais invertebrados mariños que teñen un **esqueleto formado por placas calcáreas ou espiñas**. O esqueleto atópase **baixo a pel** e protexe os seus órganos.

Son animais triblásticos e con simetría radial.

Todos son mariños e pódense atopar en todos os mares do mundo.

As estrelas de mar viven sobre todo en zonas costeiras aínda que algunhas habitan en zonas profundas. Son depredadores moi voraces. Son capaces de reproducirse asexualmente por fragmentación.

Os ourizos de mar viven nas rochas mariñas ou soterradas na area en zonas costeiras, alimentándose de algas e pequenos animalíños.

VERTEBRADOS :

Animais triblásticos .

Son os **animais máis evolucionados**. As súas formas e tamaños son moi diversos pero todos teñen a característica común de posuir un esqueleto interno no que se distinguen tres partes: cráneo, columna vertebral e extremidades.

No esqueleto dos vertebrados poden observarse as adaptacións ós diferentes medios; estas adaptacións son especialmente claras nas extremidades: as dos peixes adquiriron a forma de aletas para adaptarse á natación, as das aves teñen forma de ás para adaptarse ó voo, as dos mamíferos están adaptadas á carreira , ó salto, á trepación, á natación, etc.

A anatomía interna dos vertebrados é dunha gran complexidade:

Son características propias e exclusivas dos vertebrados o aparello circulatorio cun **corazón na parte ventral** do corpo, e o **sistema nervioso cun encéfalo e unha médula espiñal**.

Dentro dos Vertebrados, os Peixes respiran por branquias, os Anfibios por pulmóns e pola pel, os Réptiles por pulmóns e as Aves e Mamíferos tamén por pulmóns.

En canto á circulación sanguínea, os Peixes teñen unha circulación sanguínea simple e completa, a dos Anfibios é dobre e incompleta, a dos Réptiles é dobre e menos incompleta ca dos Anfibios e a das Aves e Mamíferos é dobre e completa.

-NOTA -

Unha circulación sanguínea é dobre cando hai 2 circuitos (corazón ----- pulmóns-----corazón ; corazón-----órganos-----corazón).

Unha circulación sanguínea é simple cando hai só un circuito (corazón----- resto do corpo-----corazón).

Unha circulación sanguínea é completa cando non se mestura o sangue osixenado co sangue desosixenado.

Unha circulación sanguínea é incompleta cando o sangue osixenado se mestura co sangue desosixenado.

Todos os vertebrados teñen reprodución sexual; a fecundación pode ser externa e interna.

Hai vertebrados ovíparos, ovovivíparos e vivíparos:

Nos ovíparos o embrión desenvólvese dentro dun ovo fóra do corpo da nai.

Nos ovovivíparos o desenvolvemento embrionario realízase nun ovo pero no interior do corpo materno.

Os vivíparos non forman ovos o embrión desenvólvese por completo no corpo materno.

