

Apresentação

As F4 registraram nesse informe um pouco do que aprenderam com o projeto "A Natureza me Encanta: gente, Bicho, Planta!" Próximos da Botânica, estudaram as plantas e sua relação com o ambiente.

Discutiram o conceito do que é Natureza e com muitas dúvidas e perguntas iniciaram os estudos sobre o reino vegetal.

As plantas estão em toda a parte. Observá-las, conhecer como vivem, crescem, se alimentam e se reproduzem foi muito importante.

A cada experiência realizada, uma descoberta! Quanto mais estudavam mais queriam saber!

Temos a certeza que não somos mais os mesmos depois dessas vivências. As flores, folhas, frutos e sementes tornaram-se mais presentes em nossas vidas e ao ouvir falar em ambiente, lembramos logo que precisamos preservá-lo para que os seres vivos vivam, cada vez mais e melhor, em harmonia no espaço em que vivem.

Transformando e transformados... aprendemos.

O que é Natureza?

"Para nós natureza é tudo aquilo que não foi criado pelo homem. Na natureza há animais, plantas, flores, humanos, ou seja, seres vivos. As águas, os mineiras entre outro elementos naturais também formam a natureza. Algumas coisas têm vida e outras não. Todos os seres precisam uns dos outros para sobreviverem." (F4M)

"Natureza é uma imensidão colorida com animais, plantas, gente e tudo que tem na vida. O homem faz parte da natureza e se relaciona com ela o tempo todo. Nosso comportamento, nossa vida, nossos hábitos, nossa cultura, tudo é natureza!" (F4T)

Os Seres Vivos

Todos os seres vivos nascem, crescem se reproduzem e morrem, por isso os animais e as plantas são considerados seres vivos.

No nosso planeta existem vários tipos de ambientes diferentes que variam de acordo com o clima, solo e outras características. Nesses ambientes, os seres vivos se relacionam entre si e com o espaço, pois é nele que tiram o alimento para sua sobrevivência e seu desenvolvimento.

Cadeia Alimentar

A cadeia alimentar é uma sustentação para a natureza, é ela que mantém o equilíbrio dos ecossistemas.

Ela é formada pelos produtores, que são as plantas; os consumidores primários, que são os animais herbívoros; os consumidores secundários, que são os carnívoros e pelos fungos e bactérias.

Como Funciona a Cadeia?

A cadeia alimentar funciona da seguinte forma: um ser vivo serve de alimento para outro ser vivo. Na cadeia alimentar, o elemento mais importante é o produtor, ou seja, as plantas. São elas que fornecem energia aos animais

herbívoros e essa energia é passada para os outros animais da cadeia conforme vão se alimentando-uns dos outros. Caso os consumidores primários morram, há um desequilíbrio da cadeia, pois os consumidores secundários não terão o que comer.

Se não existissem as plantas, não existiria a cadeia alimentar. Também são as plantas que, quando morrem, servem de adubo para elas mesmas e para as que estão perto delas. É por isso que ainda tem muitas plantas no mundo.

Junto com as plantas, toda matéria orgânica é decomposta pelos fungos e bactérias. Com a decomposição, os sais mineiros voltam ao solo e são novamente absorvidos pelas plantas.

Portanto, enquanto o sol brilhar e as plantas existirem, a matéria continuará se reciclando e as espécies continuarão se transformando.

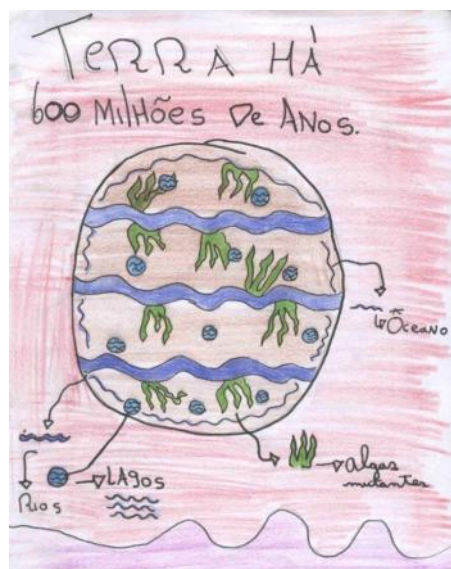


O Reino das Plantas

Como Tudo Começou?

Quem diria que o mundo já foi um bloco de terra cortado por rios, pontilhado por lagos e cercado por

oceanos sem nenhum bicho terrestre, só aquático, que eram seres invertebrados e algas. Um dia, algas mutantes saíram da água e sobreviveram. Elas evoluíram para os musgos. Depois de anos, do musgo surgiu a samambaia que foi a primeira planta com raiz, caule e folha. A partir dela surgiram todas as plantas atuais.



Como Tudo Começou?

Plantas Carnívoras

Para que uma planta seja considerada carnívora, ela precisa ser capaz de atrair diversas espécies vivas de animais, capturar seus alimentos por conta própria e digeri-los.

As plantas carnívoras não conseguem obter todos os nutrientes necessário do solo .

Partes dos seus nutrientes ela consegue por meio dos insetos que captura e digere.

Para digeri-los, algumas, como a Nepente, os atrai com o seu odor e os afogam em um líquido.

Outras, como a Dioneia, os esmagam e suga os nutrientes presentes no inseto.

As Plantas Medicinais

As plantas medicinais são usadas pelo homem há muito tempo. Existe um grande número de

plantas medicinais em todo o mundo e são usadas na medicina popular de vários povos. Mas não só os homens usam as plantas medicinais para a saúde, os animais também. O gato, por exemplo, quando está com dor de barriga, procura uma planta para comer, pois alivia a sua dor. Veja alguns exemplos de plantas medicinais:

- Camomila: combate a insônia e é calmante;
- Hortelã: combate a dor de gargante;
- Arnica: é usada para ameniza hematomas;
- Erva doce: usada para melhorar a dor de gargante e também contra enjoo.

Algumas Curiosidades

- É bem possível que as primeiras plantas cultivadas tenham sido as medicinais;
- Ninguém conhece tão bem essas plantas como os índios e caboclos;
- A maior reserva de plantas medicinais do planeta se encontra na Floresta Amazônica;
- Hoje em dia, existem cerca de 70 mil espécies de plantas medicinais catalogadas;
- Antigamente os dentistas usavam o cravo como anestesia.

Herbário

O herbário é o local onde se guarda uma coleção de plantas para estudiosos que queiram saber sobre elas.

Até chegar ao herbário, as plantas passam pelo processo da montagem das exsicatas.

Como são Feitas as Exsicatas?

Para fazer uma exsicata, é necessário levar a planta para a estufa, mas antes, ela é prensada, coberta com madeira, metal,

papelão e jornal e só assim colocada no calor para desidratar. Depois de secas, são colocadas, coladas ou costuradas num papel e numa pasta, chamada de "saias". Ali os pesquisadores anotam todas as informações da planta e, finalmente, é levada para o herbário, onde é guardada.



Como são Feitas as Exsicatas?

Como São as Plantas?

Raiz

A raiz é o órgão da planta que normalmente se encontra abaixo da superfície do solo.

Porém, nem tudo que cresce debaixo da terra é raiz, alguns são tubérculos, rizomas ou bulbos.

A raiz é considerada a parte mais importante da planta.

Tem duas funções principais: servir como meio de fixação ao solo e como órgão absorvente de água e sais minerais.

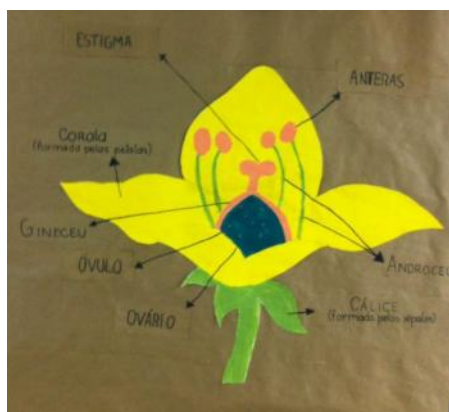
Sem a raiz a planta não conseguiria coletar os sais minerais e a água do solo e, sem isso, a planta morre.

Flor e Reprodução

As flores são as partes da planta responsáveis pela reprodução. É na flor que se encontram os órgãos masculinos e femininos. Na maioria dos casos, os dois órgãos estão juntos na mesma flor, por isso dizemos que elas são hermafroditas. Embora muitas flores tenham os dois sexos, são poucas as espécies em que os grãos de pólen de um flor caem

na parte feminina da mesma flor. A parte feminina é composta pelo estigma, tubo polínico, ovários e os óvulos, que são os gametas femininos. Já a parte masculina é composta pelas anteras onde se encontram o pólen que guarda os gametas masculinos.

Para a planta se reproduzir, precisa acontecer a polinização que é quando um animal polinizador pousa na flor e o pólen gruda nele. Ele pousa em outra flor e esse pólen cai no estigma, passa pelo tubo até chegar ao ovário onde ocorre a fecundação. Depois da fecundação, as flores murcham e caem sobrando apenas o pedúnculo e o ovário com os óvulos fecundados. O ovário se transforma em o fruto e cada óvulo em uma semente.



Flor e Reprodução



Raiz

Folha

É na folha que acontece a fotossíntese, a respiração e a transpiração porque nela encontram-se os estômatos, que são pequenos furos que permitem a troca dos gases e a saída de água da planta.

As folhas são partes muito importantes para as plantas, porque contém uma substância chamada clorofila. Esta substância absorve a luz e o calor do sol fundamentais para que o vegetal produza o seu alimento, através da fotossíntese. É na folha que a seiva bruta se transforma em seiva elaborada. Elas são distribuídas por toda planta através dos vasos condutores.

A clorofila também dá a cor verde para a planta. Mas, você sabia que nem todas as plantas são verdes? Se a quantidade de pigmento de outra cor for maior que a quantidade de clorofila, a planta terá a cor do pigmento.



Folha

Caule

O caule, que serve como o transporte da seiva bruta da raiz até as folhas e da seiva elaborada que se distribuirá por todas as partes do vegetal até retornar ao

solo.

Mas não é somente para isso que ele serve, existem outras funções importantes como suportar os ramos, as folhas, as flores e os frutos da planta. Em alguns casos, como o cactus, ele tem a função de acumular água, pois essas plantas vivem em lugares muito secos.

Fruto e Semente

Fruta foi um termo criado culturalmente pelo povo. Para os botânicos apenas o termo fruto é utilizado.

Depois da fecundação, a flor se transforma em fruto e os óvulos em sementes. Quanto mais sementes, mais óvulos a flor possuía para serem fecundados. O fruto tem a função de proteger e guardar as sementes. Então, tudo que é fruto possui semente dentro. Ele não foi criado para nos alimentar. Os animais e o homem que, devido a aparência e gosto saboroso dos frutos, passaram a usá-lo na alimentação.

O fruto foi feito também para transportar as sementes para outros ambientes. As sementes vão para vários lugares, desde o Ártico até o Egito. As sementes se adaptam aos variados lugares e depois brotam, gerando uma nova planta.

A semente guarda energia suficiente para a planta começar a formar a sua raiz, brotar e surgirem as primeiras folhas. Depois ela precisará fazer a fotossíntese para sobreviver.

Como as Plantas Crescem?

As plantas precisam da terra fértil para crescer, assim como o homem também precisa de comida, por isso a terra é a

principal fonte de vitaminas e nutrientes que ajudam no crescimento das plantas.

Uma coisa muito interessante sobre as plantas é que, diferente de outros seres vivos, elas não param de crescer. Elas crescem para baixo, na ponta da raiz, e para o alto, na ponta do caule. Se a extremidade da planta for cortada, sua altura se estabiliza e os brotos laterais crescem, formando os ramos.

Respiração e Transpiração

As plantas respiram igual aos seres humanos, elas absorvem o oxigênio e liberam o gás carbônico, o tempo todo. Assim como respiram, as folhas também transpiram. A troca de gases da respiração e as gotas de água da transpiração, entram e saem da folha através dos estômatos, que são pequenos furinhos na folha.

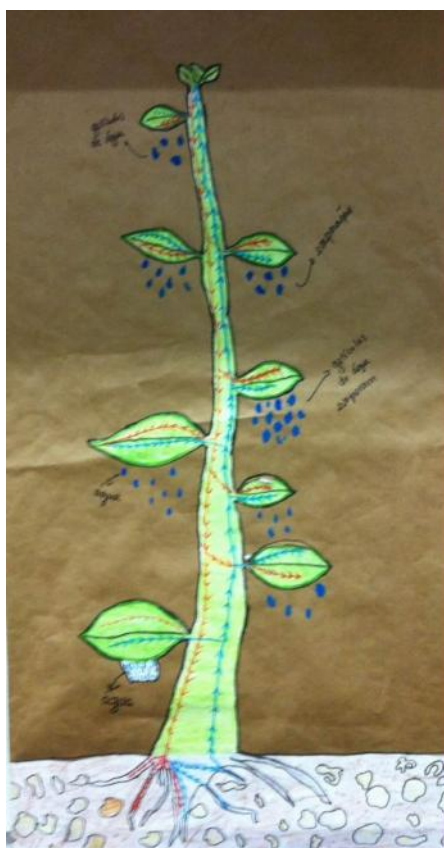
Fotossíntese

A fotossíntese é um processo que a planta realiza para obter energia e alimento. Para que a fotossíntese aconteça é necessário que haja luz solar. As folhas absorvem a luz solar, através da clorofila, que se mistura com os nutrientes retirados do solo pela raiz, produzindo energia. Mas enquanto na respiração a planta absorve o oxigênio e libera gás carbônico, na fotossíntese, acontece o oposto, ela libera oxigênio para o ambiente e absorve gás carbônico. É bom lembrar que a fotossíntese e a respiração acontecem ao mesmo tempo.

Biomias do Brasil

O Brasil é um dos países com maior variedade de biomias do planeta. Isso porque tem um

território muito grande e apresenta climas e solos variados. Nosso país tem 5 biomias diferentes.



Fotossíntese

Amazônia

Guarda a maior diversidade biológica do planeta. É composta por árvores grandes, selvagens e exóticas e sua folhagem é mais verde.

Mata Atlântica

Já foi a grande floresta costeira do país. Hoje é o mais devastado bioma brasileiro. Sua devastação

vem acontecendo desde a chegada dos portugueses, com a exploração do pau-brasil e início da agricultura sem cuidar da terra. Mesmo com a devastação, é uma floresta fechada com presença de árvores de porte médio e alto e com grande biodiversidade. Hoje em dia, resta apenas 7% da vegetação original.

Pantanal

É o bioma que tem a maior quantidade de plantas adaptadas à umidade, pois o clima da região onde se encontra é muito úmido cercado de muita água de rios e lagoas.

Cerrado

A vegetação é mais baixa e muito seca, típica de climas mais secos. As plantas possuem longas raízes para retirar água e nutrientes em profundidades maiores.

Pampa

Sua vegetação se caracteriza pela presença de arbustos pequenos, gramíneas e herbáceas e se encontram na região, Sul, a mais fria do país.

Caatinga

Se encontra na região mais seca do Brasil. Sua vegetação é bem característica do local: plantas rasteiras e com galhos retorcidos. Nesse bioma se encontram os cactos, que são plantas que têm a característica de armazenar água, devido ao forte calor e pouca chuva.