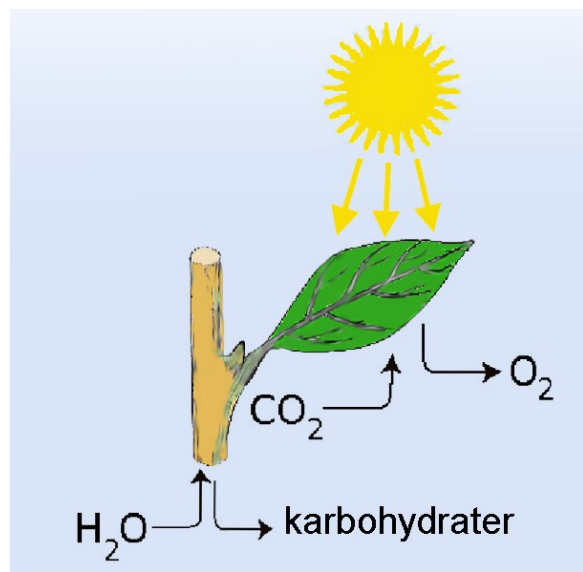


فوتوسنتیز

فوتوسنتیز مهمترین پروسه جهان است. تمام زندگی در زمین بعلت فوتوسنتیز می باشد. اکسیجن محصول نباتات است که بوسیله فوتوسنتیز تولید میگردد. بدن ما برای اینکه کار کند به اکسیجن نیاز دارد.

فرمول فوتوسنتیز



Illustrasjon av fotosyntese: ndla.no

پروسه فوتوسنتیز:

- انرژی آفتابی به انرژی کیمیاوی تبدیل میگردد
- آب و کاربن دای اکساید در گیاه گرفته میشود. این ماده خام در عمل فوتوسنتیز می باشد.
- فوتوسنتیز مواد خام را به شکر و اکسیجن تبدیل میکند.

1. آب (H_2O): زمانی که بارندگی میشود، آب زیر زمین میرود. گیاه آب را توسط ریشه های خود از زمین جذب میکند و به برگهای سبز خود جاییکه پروسه فوتوسنتیز انجام میگردد، میفرستد.

2. کاربن دای اکساید (CO_2): کاربن دای اکساید هم بشکل آزاد و غیر آزاد در طبیعت پیدا میشود. کاربن دای اکساید از سوختن مثلا ذغال، کک (نوع از ذغال) و نفت و گاز با موجودیت مقدار کافی اکسیجن بوجود می آید. کاربن دای اکساید در اثر واکنش احتراقی بدن ما نیز ساخته میشود. کاربن دای اکساید همان است که ما از نفس ما بیرون میدهیم. در فوتوسنتیز کاربن دای اکساید از هوا توسط روزنه های برگ جذب میگردد.

3. اشعه نور: انرژی آفتاب مهمترین منبع انرژی برای همه زنده جان در زمین است. انرژی از میان نمیروود اما میتواند به شکل دیگر درآید. در فوتوسنتز انرژی آفتابی به انرژی کیمیایی که در برگهای سبز اتفاق می افتد، تبدیل میگردد. فوتوسنتیز در کلروپلاست که بخش کوچک در داخل سلول گیاهان است، صورت می پذیرد. در داخل کلروپلاست مواد سبزرنگ است، کلروفیل که انرژی آفتاب را جذب مینماید. این انرژی برای ساختن گلوکوز ($C_6H_{12}O_6$) استفاده میشود که دوباره برای ساختن مواد غذایی بزرگتر مانند نشایسته و سلولوز، استفاده میشود.

4. گلوکوز: ($C_6H_{12}O_6$): گلوکوز یک شکر است که در فوتوسنتیز تولید میگردد. شکر در شاخه ها، ساقه یا ریشه ها انتقال می یابد. این دوباره بشکل سلولوز، نشایسته یا روغن، بستگی به این دارد که در کجا انتقال می یابد، تبدیل میشود.



Trær. Foto: Pixabay

درختان در برگبرنده 49% سلولوز است



Poteter. Foto: Pixabay

کچالو 16% نشایسته دارد

دانه آفتاب پرست 49% روغن دارد.



Solsikker. Foto: Pixabay

سیب 11% شکر دارد



Epler. Foto: Pixabay

5. اکسیجن (O_2): در فوتوسنتیز انرژی آفتاب در ساختن گلوکوز از آب و کاربن دای اکساید استفاده شده است، همچنان نباتات درین پروسه اکسیجن تولید میکند. اکسیجن از طریق روزنه های برگها به هوا انتقال می یابد. چنانچه یک نتیجه فوتوسنتز اینست که ما اکسیجن را در هوا میداشته باشیم. این به معنی اینست که هم انسانها و هم حیوانات از فوتوسنتز در شکل ماده حیاتی اکسیجن که در این پروسه تولید میگردد، سود می برند. در فوتوسنتیز گیاهان کاربن دای اکساید و آب را به کمک انرژی آفتاب برای تولید کردن ماده غذایی خود که گلوکوز و اکسیجن میگویند در یک پروسه کیمیای تولید میکند. گلوکوز به سلولهای گیاهان انرژی میدهد که در نتیجه آنها رشد میکنند. اکسیجن برای انسانها و حیوانات مهم است زیرا بدن برای بقای خود به اکسیجن نیازمند است.

منابع:

www.viten.no
www.skogsnorge.no
<https://snl.no>
www.energiveven.no
www.nrk.no
<https://youtu.be/TQSD2C4O6lw>