

Läxa i Naturvetenskap: Fotosyntesen i Växter

[Åk. 7-9]

Årskurs: Åk. 7-9

Ämne: Naturvetenskap

Tema: Undersök fotosyntesen i växter

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

1. Fotosyntes

Processen där växter omvandlar ljusenergi till kemisk energi, vilket producerar syre och glukos.

2. Klorofyll

Det gröna pigmentet i växter som fångar upp ljusenergi för fotosyntesen.

3. Koldioxid (CO₂)

En gas som växter tar upp från luften för att använda i fotosyntesen.

4. Stomata

Små porer på bladets yta som reglerar gasutbytet och vattenförlusten.

5. Lysreaktioner

Den första fasen av fotosyntesen där ljusenergi omvandlas till kemisk energi.

6. Calvinkykeln (Mörkerreaktioner)

Den andra fasen av fotosyntesen där koldioxid omvandlas till glukos.

7. Glukos

En enkel sockerart som fungerar som energikälla för växter och andra organismer.

8. Syre (O₂)

En restprodukt från fotosyntesen som släpps ut i atmosfären.

9. ATP (Adenosintrifosfat)

En energirik molekyl som används av celler för att driva olika funktioner.

10. Energiomvandling

Processen där energi förändras från en form till en annan, exempelvis från ljusenergi till kemisk energi.

Instuderingsfrågor

1. Vad är fotosyntes och varför är den viktig för växter?
2. Vilken roll spelar klorofyll i fotosyntesen?
3. Vilka två huvudsakliga faser finns det i fotosyntesen?
4. Vad händer under lysreaktionerna?
5. Beskriv Calvincykeln och dess funktion.
6. Varför är koldioxid viktig för fotosyntesen?
7. Hur reglerar stomata gasutbytet i växter?
8. Vilken är den slutliga produkten av fotosyntesen?
9. Hur bidrar fotosyntesen till att upprätthålla liv på jorden?
10. Vad är skillnaden mellan enzymatisk och icke-enzymatisk energiomvandling?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
Vad är den primära energikällan för fotosyntesen?	Koldioxid	Vatten	Solljus	Syre
Vilket pigment är ansvarigt för att fånga ljusenergi?	Melanin	Klorofyll	Carotenoider	Hemoglobin
Vad är huvudsaklig produkt av fotosyntesen?	Glukos	Koldioxid	Vatten	Metan
Var sker fotosyntesen i växtceller?	Mitokondrier	Kloroplaster	Ribosomer	Nucleus

Beskrivning	A	B	C	D
Vilken gas tas upp av växter under fotosyntesen?	Syre	Koldioxid	Metan	Argon
Vad släpps ut som en biprodukt av fotosyntesen?	Koldioxid	Glukos	Syre	Vatten
Vilken process följer efter lysreaktionerna i fotosyntesen?	Glykolys	Calvencykeln	Cellandning	Fermentering
Vad används glukosen för i växter?	För att producera syre	Som byggstenar för cellväggar	Som energikälla	För att absorbera vatten
Vad reglerar stomata i växter?	Bladets färg	Gasutbyte och vattenförlust	Rottillväxt	Fototropism
Vilken molekyl lagrar kemisk energi från fotosyntesen?	ADP	ATP	DNA	RNA

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Förklara Fotosyntesens Grunder

Beskriv vad fotosyntes är och vilka huvudkomponenter som är involverade i processen. Förklara varför fotosyntes är viktig för både växter och djur.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Fotosyntesens Faser

Redogör för de två huvudsakliga faserna i fotosyntesen: lysreaktioner och Calvencykeln. Beskriv vad som händer i varje fas och hur de hänger ihop.

Svarslängd: ca. 350 ord (En och en halv sida)

Skrivuppgift 3: Fotosyntesens Roll i Ekosystemet

Analysera hur fotosyntesen påverkar ekosystemet som helhet. Diskutera dess betydelse för energiöverföring, syretillförsel och den globala koldioxidhushållningen.

Svarslängd: ca. 400 ord (Två sidor)

Tags: [Läxa](#)