

知识扩展器

粮食



Shell
NXplorers

© 2018 Shell Global Solutions International B.V.



为什么光合作用如此重要？

“

光合作用是碳循环的关键过程，它从大气中提取二氧化碳并将其转化为生物量。”

大自然制造太阳能燃料的方式

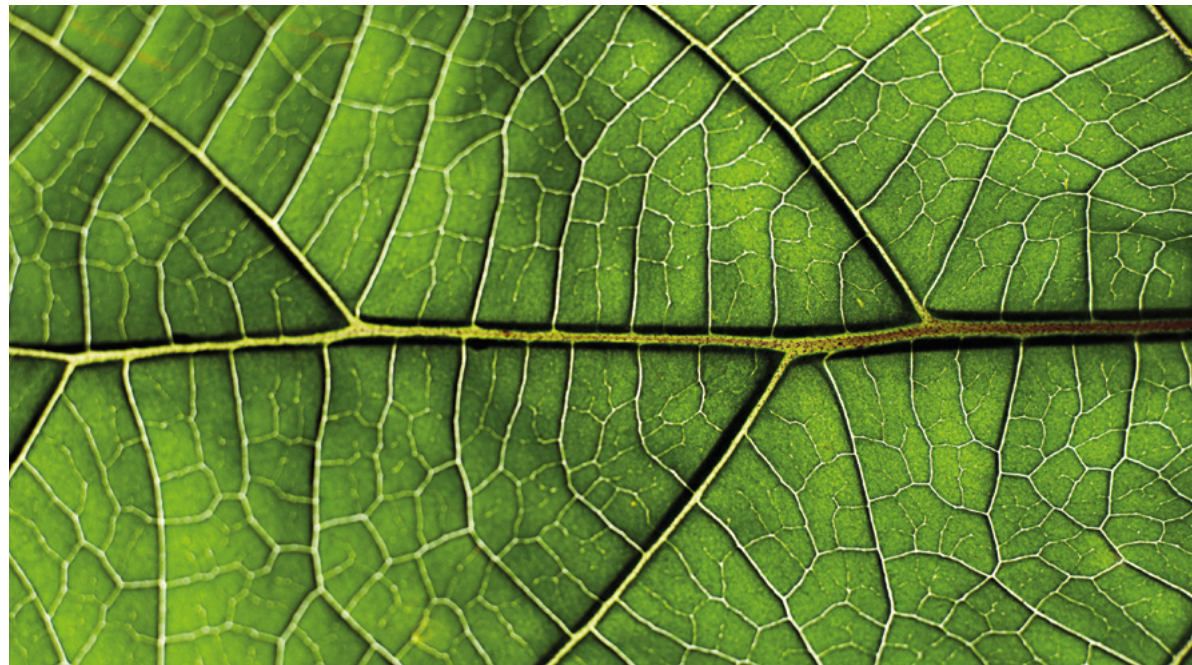
光合作用是植物和其他生物将电磁能量（通常来自阳光）转化为化学能，为生物机体活动提供能量的过程。

光合作用利用二氧化碳和水产生单糖。氧气是光合反应的副产物。氧是一切生物维持生命活动所必需的物质。

光合作用是碳循环的关键过程，它从大气中提取二氧化碳并将其转化为生物量。

光合生物是初级生产者，是所有食物链的起点。

科学家们正在研究“人造树叶”的概念。他们正在开发利用太阳能将二氧化碳和水转化为化学燃料的催化系统。



何为食物关系？

食物链和食物网表示生态系统中生物体之间的食物关系。

当能量在营养级（生物体在食物链中所占据的位置）之间转移时，能量就会丢失。

生物的摄食行为随着生态系统的变化而变化，比如，食物来源变多或变少，竞争使得需要摄入不同种类的食物。

所摄入食物的种类和数量对健康状况会有影响。

不同的社会因为文化信仰不同，能接受的食物也会不同。例如，昆虫是许多人无法接受的食物，尽管全世界估计有**20亿人**食用昆虫。

粮食生产的未来将怎样发展？

到2050年，世界人口数量估计将超过90亿，要满足这么多人的需求，粮食生产的效率和质量必须提高。

要想提高粮食生产效率和质量，可以通过改善土地和水的管理，以及发展新的耕作方法和技术。

避免粮食生产过剩和减少浪费，可以减少碳足迹和水足迹。

选择育种和基因工程可以提高产量，并将所需性状引入制造食物的动物和作物。减少肉类消费，用生物技术制造食物，如真菌蛋白和人造肉产品，以及增加消费替代性食物类型（例如昆虫），可以减少耗能耗水大的肉类生产。



何为不同种类食物的碳足迹？

碳足迹是指个人、组织、社区、事件或产品直接或间接造成的温室气体排放总量。

与粮食生产、加工和运输有关的活动会带来温室气体排放。粮食生产的碳足迹通常用生产1千克食品所排放的二氧化碳千克数来衡量。

素食可以显著减少碳足迹。

由于运输成本降低，本地采购食品也可大大减少碳足迹。

“
素食可以显著减少碳足迹。”



何为不同种类食物的水足迹？

水足迹是指个人、组织或社区所消耗的产品和服务需要耗用的水的总量。

与粮食生产、加工和运输有关的活动需要耗用的水量不同，这取决于食品类型。粮食生产的水足迹通常用生产1千克食品所需耗用的水的升数来衡量。

素食可以显著减少水足迹。

气候变化对粮食生产的未来有何影响？

作物、牲畜和鱼类是否适宜某个生境取决于气候条件。气候变化将影响作物、牲畜和鱼类的生长能力。

温度和二氧化碳含量上升可能对某些作物有利，只要水分和营养水平能够保持，但旱涝的频率和严重程度变化将对许多生态系统产生不利影响。

为了规避气候变化的影响，必须改进农业耕作方法。

耕种农作物及养殖牲畜和鱼类的全球分布情况可能会发生变化。

