




INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Fotosyntéza, kyslíkodárná reakce



Fotosyntéza je jednou z nejvýznamnějších reakcí na naší planetě. V jejím průběhu dochází k přeměně světelné energie na energii chemickou. Hlavním produktem je monosacharid, který slouží organismům jako zdroj energie pro další metabolické reakce.

Odpadním produktem fotosyntézy je kyslík, který je však nezbytný pro dýchání všech aerobních organismů.

Zjistěte, zda by objem vyprodukovaného kyslíku stromem s listovou plochou 100 m² při 15minutovém osvitu stačil k dýchání dospělému člověku na 24 hodin.

Autor motivačního textu: Glabazňa (2020)

Výzkumný problém a jeho řešení

Stačí objem vyprodukovaného kyslíku stromem s listovou plochou 100 m² při 15minutovém osvitu k dýchání dospělému člověku na 24 hodin? Navrhněte experiment, který by pomohl na tuto otázku odpovědět.

Potřebné pomůcky a chemikálie

(Zde napiš, které pomůcky a chemikálie budeš k řešení problému požadovat).

Postup

(Zde napiš zkráceně v bodech postup řešení problému).



INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA

SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Výsledky pozorování

(Zde napiš a zdůvodni výsledky své práce).

K výpočtu použijte průměrné hodnoty uvedené v níže uvedené tabulce.

Dechový objem:	500 ml
Průměrná dechová frekvence:	16 dechů/min
Průměrná spotřeba kyslíku při jednom nádechu:	4 %

Náčrt grafu:

Výpočty:



INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Doplňkové otázky

1. Napište souhrnnou sumární rovnici fotosyntézy:
2. Vypište další skupiny organismů, které se stejně jako zelené rostliny živí fotoautotrofně.
3. Ve které fázi fotosyntézy a z jaké sloučeniny se odštěpuje kyslík?
4. Který enzym katalyzuje fixaci CO₂ v sekundární fázi fotosyntézy?