

## Příklady otázek pro druhý test

Co to je absorpční spektrum? Jak vypadá absorpční spektrum chlorofylu? V které oblasti vlnových délek viditelné části spektra absorbuje chlorofyl nejméně a kde naopak nejvíce?

Fotosyntéza u kyslík vyvíjejících organismů využívá dva fotosystémy. Popište jejich funkci a uveďte jaké experimentální důkazy vedly k jejich objevu.

Jakou úlohu má přenos elektronů ve fotosyntéze rostlin? Co je konečným donorem a co je konečným akceptorem elektronů fotosyntézy v thylakoidních membránách? Popište dráhu přenosu elektronu v elektronovém řetězci

Které pigmenty využívají zelené rostliny k zachycení světla? Jmenujte alespoň tři. V jakých strukturách jsou pigmenty uspořádány v thylakoidní membráně?

Popište proces syntézy ATP v thylakoidní membráně. Co je zdrojem energie při syntéze ATP? Jaká je úloha světla v tomto procesu? Může probíhat syntéza ATP v thylakoidních membránách ve tmě? Vysvětlete svou odpověď.

Co to je kvantový výtěžek? Jaký je kvantový výtěžek vývoje kyslíku? Jaká je maximální možná účinnost přeměny světelného záření na cukry ve fotosyntéze? Jaká je asi reálná účinnost?

Proč by se již neměl používat termín "temnotní reakce" pro souhrn reakcí fixace CO<sub>2</sub> ve fotosyntéze?

Za jakých experimentálních podmínek je fotorespirace minimální?

Jaká je úloha thioredoxinu při fixaci CO<sub>2</sub>?

Pokud se v budoucnu zdvojnásobí koncentrace CO<sub>2</sub> v atmosféře, jak to ovlivná tyto procesy? Vysvětlete.

- A. Rychlost syntézy oxaloacetátu u C<sub>4</sub> rostlin.
- B. Rychlost syntézy 3-fosfoglycerátu u C<sub>3</sub> rostlin.
- C. Rychlost fotorespirace u C<sub>3</sub> rostlin.
- D. Výnos pšenice na polích v okolí Českých Budějovic.

FAR: Co se označuje tímto akronymem? Jaké vlnové délky zahrnuje? Jaký podíl globálního slunečního záření to je a čím se jeho hodnota mění? Jaké jsou nejvyšší hodnoty ozáření v naší zeměpisné šířce? Kolik obnáší v naší zeměpisné šířce zhruba denní integrál (úhrn, suma) na 1 m<sup>2</sup> v létě a v zimě a kolik roční integrál.

P/CO<sub>2</sub> křivky: Co se označuje tímto názvem? Jaké jsou rozdíly mezi tvarem těchto křivek u C<sub>3</sub> a C<sub>4</sub> rostlin? Co je příčinou těchto rozdílů?

P/I křivky: Co se označuje tímto názvem? Jaké jsou hlavní charakteristické znaky a hodnoty těchto křivek? Jaké jsou rozdíly mezi tvarem těchto křivek u C<sub>3</sub> a C<sub>4</sub> rostlin a co je příčinou těchto rozdílů? Co může měnit tvar těchto křivek u C<sub>3</sub> rostlin a jaké jsou toho příčiny?

**Přizpůsobení k průměrné hodnotě ozáření na stanovišti: Jaké jsou anatomické, cytologické, biochemické a biofyzikální znaky, které se mění, když se rostliny přizpůsobují vysokým nebo nízkým hodnotám ozáření. Jaké kvantitativní hodnoty charakterizují světlomilné a stínomilné rostliny? Jaký tvar P/I křivek mají jejich listy?**

**LAI: Co označuje tento akronym? Jaký má význam pro produktivitu porostů kulturních plodin? Jaké jsou obvyklé hodnoty této veličiny a co na nich závisí?**