

## **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?**