

Biologie 1.A

Domácí příprava, týden 5.10. - 9.10.2020

Úkol č.1 Pracovní list - Fotosyntéza

Pokyny k vypracování úkolu:

1. Otevři si pracovní list v příloze
2. Přečti si text
3. Napiš odpovědi na červeně označené otázky

Odpovědi můžeš zpracovat:

a) elektronicky

Postup:

- vytvoř nový dokument v programu Word, WordPad nebo OpenOffice, s názvem Pracovní list č.1, Biologie 1.A
- uveď svoje jméno a třídu
- napiš číslo otázky, případně číslo obrázku a zpracuj odpověď
- nezapomeň si pracovní list uložit, nejlépe do složky Biologie
- vypracované odpovědi odešli jako přílohu na mojí e-mailovou adresu

b) písemně a čitelně !!! na papír, vypracovat odpovědi na otázky č.1 - 6, podepsat (jméno, příjmení, třída), následně vyfotit na mobil a poslat jako přílohu na mojí e-mailovou adresu

4. Termín odevzdání: pátek 9.10.2020

5. V případě dotazů mně neváhej kontaktovat přes mail nebo Facebook.

Přeji hodně štěstí při zpracování úkolu a těším se na vaše odpovědi ☺

Martina Škorpilová

Kontaktní údaje na vyučující:

Mgr. Ing. Martina Škorpilová

e-mail: mskorpilova@zahradnickaskola.cz

<https://www.facebook.com/martina.skorpilova>

Přečti si povídání o chloroplastu. Zachyčuj pravděpodobný vznik chloroplastu: pohlcením sinice. Podobným způsobem se do buněk dostaly mitochondrie, „energetická centra buňky“.

CHLOROPLAST

Když někdo někoho zhltně, moc dobrého z toho nekouká. Pro jednoho vůbec nic, pro druhého možná tak bolení břicha. Takže muselo být velké štěstí, když z takovéhle žranice vznikla první rostlina.

To před třemi miliardami let, v době, která se jmenuje prekambrium, bakterie spolkla zelenou sinici. Ne snad že by si ji opepřila, kousala a přitom mlaskala – spíš ji zalila svým tělem jako lavina, že si ji pak, až bude čas, stráví. Ale místo toho se ty dvě daly dohromady – a na světě byla první rostlinná buňka.

Zkuste si to představit třeba takhle: rostlina je zelené velkoměsto a buňka jeden z bytů v něm. Každý list je panelák s miliony takových garsonek. Co kořínek, to ubytovna v okrajové čtvrti, a květ – hrad na kopci. Když se dají dohromady, vystačí si.

Úlohy jsou v buňce přesně rozdělené. Každý dělá to, co má.

Ta praspolknutá sinice dostala jméno chloroplast – to znamená zelené tělíčko. Chloroplast si ve své nazeleno vymalované cimře zřídil cukrovar. Chytá si světlo ze slunce – to mu slouží jako palivo. Suroviny potřebuje jenom dvě: vodu a oxid uhličitý – a když z nich vaří cukr, jeho komín (žádný nemá, to jsem si vymyslel) vyfukuje kyslík. Zbytek buňky obstarává všechno ostatní: stravu, pití, úklid i hlídání u dveří, aby dovnitř mohly jen pozvané návštěvy... Funguje jim to spolu dokonale.

Možná i proto, že sinice tenkrát dostala samostatný pokoj se vším, co jen může potřebovat: u okna dvouvaříč, v koutě sprcha a pod lehátkem nočník... Chloroplast si uvnitř buňky pořád ještě žije tak trochu svůj vlastní život. Nese si své geny, dělí se (tedy množí), kdy se sám rozhodne... Kdyby chtěl, může se vyvalit oknem a kutálet se po svých. Ale on nechce – a to je štěstí jako trám.

Bez něj by totiž rostliny nebyly rostlinami. A bez rostlin by ovce, krávy i vegetariáni pošli hladem, ale hlavně – žádný savec, pták ani ještěrka (a spousta dalších) by neměli co dýchat. Vzpomeňte si na ty zelené komíny, co chrlí kyslík. Sinice nejspíš nejsou zrovna lahůdka. Ale ta dávná žranice se povedla.

JSOU VŠECHNY ROSTLINY ZELENÉ?

Ne. Existují i takové – ale moc jich není – kterým zeleň v listech chybí. Nedokážou se uživit, a aby přežily, musí se spoléhat na pomoc někoho jiného. Třeba podbílek šupinatý saje živiny z kořenů stromů. Orchidej sklenobýl bezlistý zase získává živiny od hub, které prorůstají jejími kořeny.

Na fotografii vidíš jednu z nezelených rostlin – zárazu.



OTÁZKY

1. Rostlina potřebuje pro svůj život oxid uhličitý. Kudy ho přijímá?
2. Která z následujících látek není produktem fotosyntézy? kyslík / voda / glukóza / chlorofyl
3. Kdy probíhají důležité děje v rostlinách? Vyber správnou možnost.
fotosyntéza: jen ve dne – jen v noci – ve dne i v noci
dýchání: jen ve dne – jen v noci – ve dne i v noci
4. Rostliny vyrábějí kyslík, ale také ho potřebují pro svůj život. Vyrobit rostlina víc kyslíku, než ho sama spotřebuje?
5. Někdy se říká, že bez rostlin by nebyl možný život na Zemi. Je to pravda?



6. Které z organismů na fotografiích mohou fotosyntetizovat?