Dobrý den,

jsem studentka magisterského oboru učitelství chemie a biologie a ráda bych Vás touto cestou požádala o spolupráci. Cílem mé diplomové práce je vytvořit učební materiály pro práci studentů s fluorescenčním mikroskopem a následně otestovat vliv těchto materiálů na znalosti a zájem studentů ohledně této problematiky.

Součástí mé práce je dotazník, který leží před Vámi. První část obsahuje otázky všeobecného rázu, týkající se hlavně zájmu o biologii. Ve druhé části jsou odborné otázky. Nemusíte se jich bát, v žádném případě nejde o test na známky. Přesto bych byla ráda, kdybyste odpovídali, jak nejlépe dokážete.

Děkuji za Váš čas, Bc. Jana Filipová

Pokud není uvedeno jinak, správné odpovědi zakroužkujte. Pokud je možné uvést více odpovědí, je to napsáno u dané otázky. Pokud chcete svoji odpověď upravit, škrtněte původní odpověď křížkem a zakroužkujte novou odpověď.

Prosím vypište:

Kód (poslední 4 číslice rodného čísla - ty za lomítkem + iniciály Vašeho jména): .....

Datum: .....

Škola: .....

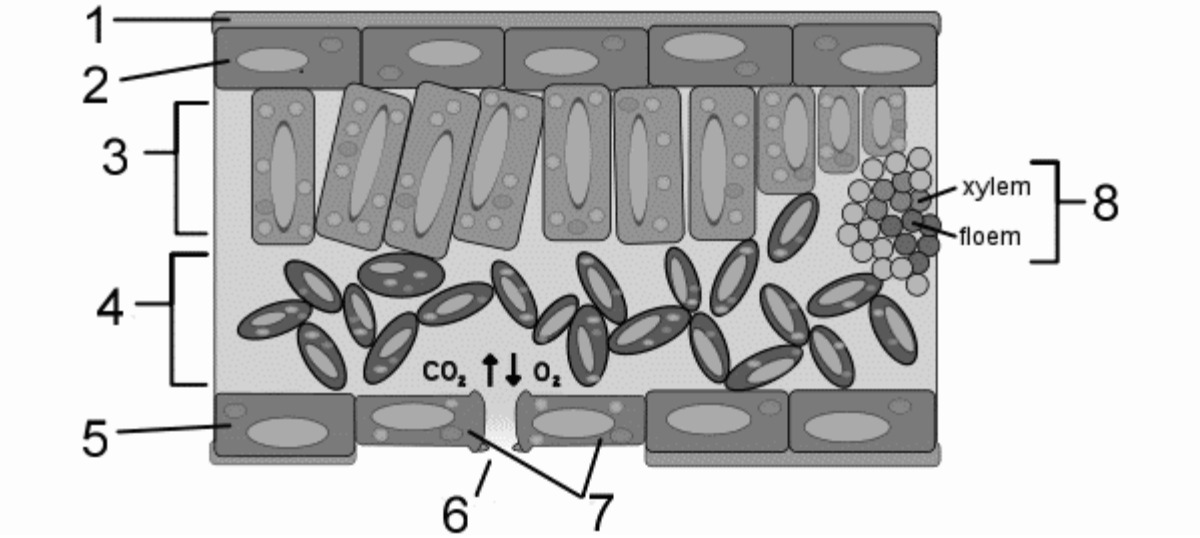
Třída: .....

Věk: .....

Pohlaví: a) žena b) muž

Známky z biologie na vysvědčení za poslední dvě pololetí (chronologicky):

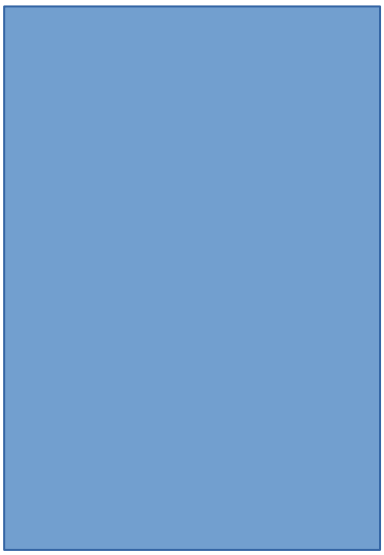
1) Do tabulky pod obrázkem zobrazujícím řez listem doplňte názvy struktur 1- 8:



Zdroj: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/96/Leaf_anatomy_cs.svg/600px-Leaf_anatomy_cs.svg.png - upraveno

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

2) Do tabulky pod obrázkem popište části optického mikroskopu 1-8:



INFO: obrázek mikroskopu při publikaci v BiCheZ vypuštěn z důvodů autorských práv.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

3) Spojte označení v levém sloupci s definicemi v pravém sloupci tabulky, dvojice zapište pod tabulku.

A	luminescence	1	světlo vydává živý organismus
B	fosforescence	2	objekt vydává světlo, ale nezahřívá se (obecný pojem)
C	triboluminescence	3	objekt světélkuje se zpožděním - i po zhasnutí excitačního paprsku
D	bioluminescence	4	po ozáření excitačním světlem objekt světélkuje ihned, po zhasnutí excitačního paprsku okamžitě svítit přestane
E	chemiluminescence	5	světlo se uvolňuje vlivem mechanických sil
F	fluorescence	6	světlo vydává neživý objekt

A	B	C	D	E	F

4) Jaká je hlavní funkce dřevní části vodivých pletiv (xylému)?

a) transport asimilátů (organických látek) z kořene do zelených částí rostliny

b) transport vody a minerálních látek z kořene do zelených částí rostliny

c) transport asimilátů (organických látek) z listů do nezelených částí rostliny

d) transport vody a minerálních látek z listů do nezelených částí rostliny

5) Jak se nazývají buňky lýka (floému)?

a) cévy

b) sítkovice

c) cévice

d) vény

6) U kterých buněčných struktur a objektů můžeme pozorovat přirozenou fluorescenci pod UV světlem? (více odpovědí může být správně)

a) cytoplazma

b) jádro

c) buněčná stěna

d) chitinové struktury

e) struktury z keratinu

f) silice a pryskyřice

g) pylová zrna

h) chlorofyl

7) Fotografie preparátů z fluorescenčního mikroskopu v publikacích bývají vícebarevné. Jakým způsobem vznikají takovéto obrázky? (více odpovědí může být správně)

a) každá struktura fluoreskuje svojí vlastní barvou, při osvícení preparátu vzniká většinou vícebarevný obrázek

b) každá struktura fluoreskuje jinou barvou pod jinou vlnovou délkou světla, při použití emisního filtru, který propustí je malou část spektra, vidíme jen jednobarevné obrázky a ty se musí složit až dodatečně na počítači

c) struktury, které fluoreskují, se dodatečně dobarvují v počítači podle uměle vytvořeného barevného systému (jádro modře, chlorofyl červeně a podobně)

d) barevné fotografie se objevují pouze v neseriózních publikacích, jde o marketingový tah – ve vědeckých článcích se vícebarevné obrázky nepoužívají, protože takové reálně nelze vidět

děkuji za vyplnění testu, Jana Filipová