

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky : **Jana Janoušková**

Název práce: **Lokalizace membránových transportérů ve vztahu k diferenciaci exodermis**

**A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)**

<b>1. Rozsah BP a její členění</b>	
A	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

<b>2. Odborná správnost</b>	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
B	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

<b>3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů</b>	
A	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

<b>4. Jazyk práce</b>	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
B	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
B	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Práce svým rozsahem zcela vyhovuje požadavkům na bakalářskou práci. Je členěna přehledně na kapitoly zabývající se transportéry pro jednotlivé živiny (Proč se kapitola 3.5. jmenuje Transport boru?.. jinde např. Křemíkové transportéry).

Práce je založena na úctyhodných zhruba 120 citacích, které jsou povětšinou citovány správně (jen chybná citace Naoki Yamaji et al., 2012 na str. 16), ale citace mají všechna "and" zaměněna za "a". Tentýž problém je v anglickém abstraktu. V klíčových slovech by měla být zařazena i *Arabidopsis thaliana*. Práce deklaruje jako základ srovnání mezi druhem netvořícím exodermis (*Arabidopsis*) a rýží, která exodermis tvoří.

Práce obsahuje celou řadu nepřesností a nejasných či nejednoznačných formulací.

Určitým problémem jsou popisy obrázků. Často neobsahují informace o způsobu, jakým byl výsledek získán (např. obr. 14), někde popis „schematické znázornění“ tam, kde je GFP lokalizace proteinu (obr. 4B), jinde chybné přiřazení části obrázku k příslušnému popisu (obr.7). Obrázky obsahují hvězdičky, šipky, zkratky, ale v popisu není uveden jejich význam (např. obr. 17).

Větší pozornost by bylo třeba věnovat i preciznosti formulací či termínů: např. v textu - pasivní difuze místo prostá difuze, proximální strana membrány místo membrána proximální strany buňky, povrchové vrstvy buněk místo vrstvy povrchových buněk, maturovaná zóna místo maturační zóna ... rostlinami může být přijímán aktivně nebo pasivně „... osmózou nebo difuzí,

Další drobné nepřesnosti jsou vyznačeny v kopii, kterou předávám studentce.

## B. Obhajoba

### Dotazy k obhajobě

- V práci se na několika místech uvádí, že rýže (*Oryza sativa*) je mokřadní rostlina. Lze to o rýži takto obecně říci?
- V práci jsou používány termíny kanál, transportér, přenašeč se značnou volností. Prosím, vysvětlíte obsah jednotlivých termínů, případně důvod jejich použití v daném místě textu.
- Str. 5. „CP zabraňují toku vody a rozpuštěných látek“ X str. 6. ...“propustné buňky (pouze s CP) slouží k transportu látek“. .... Prosím vysvětlit.
- Str 6. (Suberinové lamely)... „na rozdíl od CP ovlivňují především přechod látek z apoplastu do cytosolu endodermálních buněk, tedy transcelulární a apoplastickou cestu transportu“. Prosím vysvětlit.
- Str. 7. “Za přítomnosti exodermis je apoplastický transport omezen pouze na rhizodermis”. Na jiném místě (např. str. 3) se mluví o transcelulární cestě radiálního transportu látek do stéle. Můžete tento rozpor vysvětlit?
- Transcelulární transport pravděpodobně vyžaduje účast transportérů. Jakým způsobem pracují? Jedná se o usnadněnou difúzi či aktivní transport?
- Str. 20: Nízkoafinitní přenašeče... jsou exprimovány konstitutivně... a jejich exprese může být ovlivněna nedostatkem P. Prosím, vysvětlíte.
- Str. 23: AtNRT1;1 je transportér s duální afinitou zapojený při vysoko i nízkoafinitním příjmu N. Prosím, vysvětlíte.
- Str. 26. OsAMT1;3 funguje jako senzor vnější koncentrace N. Co je známo o mechanismu tohoto působení?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

### **C. Celkový návrh**

Přes všechny uvedené nedostatky práce jasně ukazuje, že studentka prostudovala velké množství původních prací, z nich vybrala relevantní údaje, které vcelku dobře uspořádala do přehledného textu a v problematice se dobře orientuje. Většina chyb jsou chyby, které se často vyskytují v prvních rozsáhlejších textech, které studenti samostatně vypracovávají. Naučit se vyhovět nárokům na preciznost, jednoznačnost a naprostou faktickou správnost textu bez formálních nedostatků je právě jedním z úkolů bakalářské práce. Proto hodnotím práci vcelku pozitivně. Pokud studentka potvrdí můj dojem o své dobré orientaci a porozumění tématu i během obhajoby, pak budu navrhopvat hodnocení **v ý b o r n ě**.

Práci **doporučuji** k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace

Datum vypracování posudku: 25.5.2016

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS):

Doc. RNDr. Helena Lipavská. Ph.D.