

# **POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

(platné od 1.3.2012)

Diplomová práce (DP) má prokázat schopnost studenta samostatně řešit zadaný problém, pracovat s odbornou literaturou, prezentovat a správně interpretovat dosažené praktické výsledky. Při obhajobě diplomové práce student navíc předvede svou dovednost prezentace výsledků a odborné diskuse ústní formou.

V textu DP je nutné u všech převzatých myšlenek a závěrů uvést jméno odpovídajícího autora (citaci) a důsledně se vyhnout opisování celých odstavců nebo dokonce stránek bez uvedení autora – práce jsou kontrolovány na plagiátorství.

Standardním jazykem DP je čeština. V případě zájmu o vypracování práce ve slovenském nebo anglickém jazyce je potřeba tuto skutečnost uvést v oficiálním Zadání diplomové práce, přičemž školitel a ředitel Ústavu experimentální biologie svými podpisy tuto výjimku umožní na základě předem podané žádosti a za předpokladu zajištění slovensky nebo anglicky hovořícího oponenta práce.

Latinské rodové a druhové názvy organizmů a názvy genů se píší kurzívou. V gramatice a pravopise cizích a běžných slov se můžete řídit například Novým akademickým slovníkem cizích slov (Academia, Praha 2005), Slovníkem spisovného jazyka českého (<http://ssjc.ujc.cas.cz/>) a Pravidly českého pravopisu (Academia, Praha 2010; <http://prirucka.ujc.cas.cz/>). Nespoléhejte pouze na automatickou kontrolu pravopisu počítačovým textovým editorem.

## **Struktura práce a další pokyny:**

**PŘEBAL:** viz Příloha 1

**TITULNÍ LIST:** viz Příloha 2

- strana č. 1, číslování se neuvádí
- logo MU a PřF:
  - [http://www.muni.cz/general/mu\\_presentation/logos\\_files](http://www.muni.cz/general/mu_presentation/logos_files)
  - [http://www.muni.cz/sci/general/mu\\_presentation/logos\\_files](http://www.muni.cz/sci/general/mu_presentation/logos_files)

**BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM (ČESKY):** viz Příloha 3

- aktuální přesný název studijního programu a oboru, který studujete, najdete v osobní agendě ISu
- uvádí se celkový počet stran práce
- klíčová slova jsou stejná jako v Archivu závěrečné práce
- nečíslovaná strana 2

**BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM (ANGLICKY):** viz Příloha 4

- nečíslovaná strana 3

**ABSTRAKT, ABSTRACT:** viz Příloha 5

- abstrakt (český i anglický) odpovídá abstraktu práce v Archivu závěrečné práce
- obsahuje minimálně 100 a maximálně 2 000 znaků (počítáno bez mezer)
- nečíslovaná strana 4

**ZADÁNÍ PRÁCE:** viz Příloha 6

- vkládá se jednostranně kopie podepsaného oficiálního Zadání diplomové práce
- do elektronické verze se vloží jeho naskenovaná kopie
- nečíslovaná strana 5 a 6

## **PODĚKOVÁNÍ:** viz Příloha 7

- poděkování pracovišti, školiteli a odborným konzultantům
- může být uvedena grantová podpora (čísla grantů a poskytovatelé)
- nečíslovaná strana 7

## **PROHLÁŠENÍ:** viz Příloha 8

- uvádí se závazný text prohlášení (viz Příloha 7) a potvrdí se vlastnoručním podpisem k předepsanému jménu a příjmení a k aktuálnímu datu
- do elektronické verze se vloží naskenovaná kopie s podpisem
- nečíslovaná strana 8

## **OBSAH:**

- nečíslovaná strana 9

## **SEZNAM ZKRATEK**

- doporučuje se při použití vyššího počtu neznámých zkratk
- nečíslovaná strana 10

## **ÚVOD A PROBLEMATIKA**

- první viditelně číslovaná strana
- je přehledem literatury na dané téma – literární rešerše
- jsou sepisovány a kompilovány známé dostupné výsledky jiných autorů, které mají vztah k vlastní experimentální práci
- vše uvedené je podloženo citacemi původních prací (viz níže Vzory citací)

## **CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE**

- v rozsahu jedné strany zahrnuje přesné vymezení cíle práce a uvedení osnovy dílčích experimentálních úkolů

## **MATERIÁL A METODY**

- charakterizuje použitý materiál a popisuje metodiky využívané při řešení DP, vhodné je psát v neosobním stylu
- důležité je především uvedení veškerých modifikací použitých originálních metodik, aby bylo možné metodu reprodukovat
- u speciálních přístrojů, které mají vliv na kvalitu výsledků (např. sekvenátory, přístroje pro PCR apod.) uveďte model a výrobce, podobně i u chemikálií (např. polymerázy, restrikční enzymy apod.)
- stejně tak u speciálních roztoků, které mají vliv na kvalitu výsledků, uveďte jejich složení a koncentrace
- v případě použití statistických a bioinformatických metod je přesně popište a uveďte také odpovídající software, který byl případně použit při zpracování výsledků. U speciálních SW uveďte také jejich autora.

## **VÝSLEDKY**

- jsou zpravidla nejrozsáhlejší částí
- nejvhodnější je prezentace pomocí tabulek a grafů s doprovodným textem, který již neopakuje údaje z tabulek a grafů
- všechny tabulky, grafy a obrázky

- musí být číslovány v pořadí, jak se vyskytnou v textu, a opatřeny popisem a legendou, které vystihují jejich obsah
- v textu práce jsou odkazy na všechny tabulky, grafy a obrázky (Obr. 1, Tab. 1)
- měly by být zařazeny co nejbližší za místem odkazu, podle možností formátování odstavce a stránky, nikoliv hromadně až na konci práce
- text stručně popisuje a charakterizuje dosažené výsledky, avšak nehodnotí je
- citace v této části práce uvést pouze výjimečně

## **DISKUSE**

- obsahuje kritickou interpretaci dosažených výsledků, porovnání s výsledky jiných autorů, případně jsou v ní navrženy další postupy řešení problémů a otázek, které z výsledků vyplynuly
- v Diskusi by se již neměly znovu podrobně popisovat jednotlivé výsledky (jsou součástí kapitoly Výsledky) nebo metody
- v některých případech je možné vyslovení vlastních hypotéz nebo teorií, jež by mohly umožnit pravděpodobné objasnění dat, avšak z formulace musí jasně vyplynout, že se jedná o názor diplomanta, nikoli o obecně akceptovanou skutečnost
- mělo by být zřejmé, že zadané úkoly byly splněny a bylo dosaženo cíle řešení. Pokud se nepodařilo splnit cíl (nebo jednotlivé úkoly), je nutné uvést zdůvodnění.

## **SOUHRN**

- v rozsahu jedné strany shrnuje nejvýznamnější dosažené výsledky
- kapitola může mít charakter strukturovaného abstraktu
- k jednotlivým úkolům stanoveným v rámci kapitoly „Cíl diplomové práce“ je vhodné zaujmout stanovisko včetně konstatování, s jakými výsledky byly provedeny a zda tyto výsledky přispěly ke splnění zadaného cíle DP
- součástí je název práce v jazyce textu

## **SUMMARY**

- anglická verze Souhrnu včetně názvu práce v anglickém jazyce

## **LITERATURA:**

- abecedně seřazené úplné citace veškerých článků citovaných v textu (viz níže Vzory citací)

## **PŘÍLOHY** (pokud jsou součástí diplomové práce):

- budou obsahovat nestránkované listy s obrázky, tabulkami, sekvenčními protokoly apod. opatřenými stručnými názvy a pořadovými čísly (zvlášť pro tabulky a zvlášť pro obrázky)
- na všechny tabulky a obrázky z Přílohy musí být odkaz v textu práce (Příloha č.)
- obrázky a tabulky mohou být umístěny přímo v textu (za textem), ke kterému se vztahují, také s odkazem (Obr. 1 nebo Tab. 1, atd.). Do Přílohy pak dávejte spíše tabulky a obrázky většího rozsahu (ne více než 20 stran).

Celkový rozsah diplomové práce je do 50 stran (případně do 70 stran včetně Příloh).

## **Vzory citací:**

### **1) Citace v textu:**

- a) jeden autor – např. Novák (1998) zjistil .... nebo (Novák, 1998)
- b) dva autoři – např. Lemmen a Gronenborn (1998) dokládají ... nebo (Lemmen a Gronenborn, 1998)

c) tři a více autorů – uvede se jen první autor a za ním uvádíme kolektiv ve zkratce *et al.* nebo a kol. nebo a spol. (!!!zvolit a používat vždy jen jeden typ uvádění kolektivu autorů!!!) – např. (Ptáček *et al.*, 2001)

## 2) Citace v oddíle Literatura:

- uvádí se úplná citace, tedy všichni autoři, rok publikace, název článku, název časopisu, ročník a číslo časopisu, rozsah stran článku
- názvy všech časopisů se uvádějí v obvyklých zkratkách a jednotně, např. podle ISI Journal Title Abbreviations ([http://images.webofknowledge.com/WOK46/help/WOS/A\\_abrvjt.html](http://images.webofknowledge.com/WOK46/help/WOS/A_abrvjt.html))

### Příklady:

#### **A) Klasické papírové zdroje**

##### Článek z časopisu:

**Backes G., Madsen L. H., Jaiser H., Stougaard J., Herz M., Mohler V., Jahoor A.** 2003. Localisation of genes for resistance against *Blumeria graminis* f.sp. *hordei* and *Puccinia graminis* in a cross between a barley cultivar and wild barley (*Hordeum vulgare* ssp. *spontaneum*) line. Theor. Appl. Genet. 106: 353–362.

**Peters J. L., Cnops G., Neyt P., Zethof J., Cornelis K., Van Lijsebettens M., Gerats T.** 2003a. An AFLP-based genome-wide mapping strategy. Theor. Appl. Genet. 108: 321–327.

**Peters J. L., Cnudde F., Gerats T.** 2003b. Forward genetics and map-based cloning approaches. Trends Plant Sci. 8: 484–490.

##### Kapitoly z knihy nebo články ze sborníků:

**Rogers S. O., Bendich A. J.** 1988. Extraction of DNA from plant tissues. In: Plant Molecular Biology Manual A6. Dordrecht, Kluwer Acad. Publ., 1–10.

**Ješko T.** 1992. The root as an integral part of the plant. In: Kozinka, V. and Kolek, J. (eds). Physiology of the plant root system. Dordrecht, Boston, London, Kluwer Acad. Publ., 1-30.

##### Knihy:

**Betina V.** 1980. Chemistry, biology and ecology of mycotoxins. Bratislava, Alfa.

#### **B) Elektronické zdroje (musí být vždy uveden Digital Object Identifier (DOI), pokud není přidělen, musí být uveden hyperlink a datum přístupu):**

##### Knihy:

**Kirk-Othmer** 1984. Encyclopedia of Chemical Technology [online]. 3rd ed. New York : John Wiley, [cit. 3. ledna 1990]. <<http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/0471238961>>

##### Článek z časopisu:

**Lawson D. J., Hellenthal G., Myers S., Falush D.** 2012. Inference of Population Structure using Dense Haplotype Data. PLoS Genet 8 (1) [online]. DOI:10.1371/journal.pgen.1002453.

### Pokyny pro grafické zpracování textu:

- formát A4
- velikost písma 12
- font Times New Roman (Arial v tabulkách a grafech)
- řádkování 1,5
- okraje: vlevo 3 cm  
vpravo 2,0 cm  
nahore 2,5 cm  
dole 2 cm
- psát jednostránkově (respektive tisk jednostránkový)
- text zarovnat do bloku

### Finální zpracování a odevzdání:

Diplomová práce bude vyvázána v pevné vazbě a nejlépe pevných deskách. Vyvázaná práce se odevzdává opatřena razítkem ze studijního oddělení ve dvou vyhotoveních (jeden výtisk pro školitele, jeden pro oponenta) v příslušných termínech (obvykle do 15. května) dle pokynů, které obdržíte e-mailem.

Nutným předpokladem k obhajobě je také uložení elektronické verze DP do Archivu závěrečné práce Informačního systému MU (IS). Práci je nutno vložit do Archivu společně s anotacemi a klíčovými slovy ještě před orazítkováním papírové verze na studijním oddělení.

Posudek školitele a oponenta bude k dispozici 5 dnů před obhajobou taktéž na ISu.

### Poznámka:

Podrobnější informace je možné získat v rámci přednášky Bi7401 Zaměření a zpracování diplomové práce běžící v každém podzimním semestru.

Doc. RNDr. Vladislava Růžičková, CSc.

RNDr. Pavel Lízal, Ph.D.

*Následují přílohy 1 - 8*

PŘÍLOHA 1: Přebal (tvrdé desky)

**MASARYKOVA UNIVERZITA**

**Přírodovědecká fakulta**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Brno 20xx**

**Jméno Příjmení**  
(plné jméno bez titulů)



**MASARYKOVA UNIVERZITA**  
**Přírodovědecká fakulta**  
**Ústav experimentální biologie**  
**Oddělení genetiky a molekulární biologie**

---



**NÁZEV DP**

**Diplomová práce**

**Jméno Příjmení**

**VEDOUCÍ PRÁCE:** (plné jméno včetně titulů)

**Brno 20xx**

**PŘÍLOHA 3: Bibliografický záznam (česky)**

## Bibliografický záznam

<b>Autor:</b>	Plné jméno včetně titulů Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita Ústav ...
<b>Název práce:</b>	Název práce
<b>Studijní program:</b>	Studijní program
<b>Studijní obor:</b>	Studijní obor
<b>Vedoucí práce:</b>	Plné jméno včetně titulů
<b>Akademický rok:</b>	Rok
<b>Počet stran:</b>	xx
<b>Klíčová slova:</b>	Klíčové slovo; Klíčové slovo; Klíčové slovo; Klíčové slovo; Klíčové slovo; Klíčové slovo; Klíčové slovo; Klíčové slovo





*PŘÍLOHA 5: Abstrakt, Abstract*

**Abstrakt**

**Abstract**

## PŘÍLOHA 6: Zadání práce



**Vysoká škola:** Masarykova univerzita

**Fakulta:** přírodovědecká

**Pracoviště:** Ústav experimentální biologie

**Akademický rok:** 2011/2012



# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Magisterský studijní program:** Biologie

**Studijní obor:** Molekulární biologie a genetika

**Student(ka):**

Vedoucí diplomové práce Vám ve smyslu zákona vlády ČR č. 111/1998 Sb., čl. o státních závěrečných zkouškách a státních rigorózních zkouškách, určuje tuto diplomovou práci:

**Název tématu:**

**Název tématu anglicky:**

**Vedoucí diplomové práce:**

**Jazyk práce:** český (jiný jazyk jen na základě přiložené žádosti)

### **Zásady pro vypracování**

**Anotace:**

**Časový harmonogram řešení (postup):**

**Rozsah diplomové práce:** 50 stran

**Rozsah grafických příloh:**

**Doporučená literatura:**

1.

**Datum zadání diplomové práce:** 27.3.2012

**Termín odevzdání diplomové práce:**

Termín odevzdání diplomové práce dle harmonogramu příslušného akademického roku.

V Brně dne 27.3.2012.

.....  
podpis studenta

.....  
podpis vedoucího diplomové práce

.....  
prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc.  
ředitel ústavu

**PŘÍLOHA 7: Poděkování:**

**Poděkování**

Na tomto místě bych chtěl(-a) poděkovat ...

## PŘÍLOHA 8: Prohlášení

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou/diplomovou/rigorózní práci vypracoval(-a) samostatně s využitím informačních zdrojů, které jsou v práci citovány.

Brno xx. měsíce 20xx

.....  
jméno příjmení