

Pokyny k odevzdávání a zpracování diplomové práce

Zadání diplomové práce

Student je povinen vybrat si téma diplomové práce a splnit všechny formální požadavky na zadání tématu práce podle požadavků a v termínu stanoveném pracovištěm garantujícím studijní program studenta, a to nejpozději na začátku zimního semestru prvního ročníku studia. Student plně odpovídá za správnost a úplnost veškerých dat obsažených ve formuláři „Podklad pro zadání DP/BP/DISP“, které je povinen vložit prostřednictvím Portálu UP (<http://portal.upol.cz>) do IS STAG. Postup při zadání tématu, odevzdávání, evidenci údajů o diplomové práci a jejím zveřejňování upravuje Vnitřní norma UP č. R-B-17/08 – Zadání tématu, odevzdávání a evidence údajů o bakalářské, diplomové, disertační práci a rigorózní práci a způsob jejich zveřejnění.

Student ve formuláři „Podklad pro zadání DP/BP/DISP“ doplní ve spolupráci s vedoucím práce údaje o zadání tématu své diplomové práce v systému studijní agentury STAG v těchto bodech:

- a) Název tématu česky.
- b) Název anglicky.
- c) Vedoucí práce.
- d) Zásady pro vypracování.
- e) Seznam doporučené literatury.

Student vyplněný formulář „Podklad pro zadání DP/BP/DISP“ vytiskne ve třech stejnopisech a stejnopisy podepsané vedoucím práce odevzdá na katedře experimentální biologie (KEB).

KEB zkontroluje údaje o zadání DP v systému studijní agentury STAG a také v odevzdaném vytištěném formuláři „Podklad pro zadání DP/BP/DISP“, který doplní podpisem vedoucího pracoviště. KEB dále zaeviduje zadání a založí zkontrolovaný a podepsaný formulář. Druhý výtisk KEB postoupí studijnímu oddělení fakulty a třetí výtisk předá studentovi.

Studijní oddělení fakulty zaeviduje zadání DP a založí jej do studijního spisu studenta.

Odevzdání diplomové práce

Diplomová práce se odevzdává v elektronické podobě (ve formátu PDF) v souladu s harmonogramem KEB pro daný akademický rok vložení do systému STAG prostřednictvím Portálu UP. Současně je student povinen doplnit do STAGu název práce (česky a anglicky), anotaci (česky a anglicky), klíčová slova (česky a anglicky), seznam příloh, rozsah práce, jazyk práce. Po vložení diplomové práce do IS/STAG student vytiskne dokument „Údaje o BP/DP/DISP práci studenta“ a podepsaný jej odevzdá pracovišti garantujícímu jeho studijní program.

Obsahuje-li diplomová práce informace, jejichž zveřejnění je omezeno z důvodů stanovených právními předpisy nebo Vnitřní normou UP č. R-B-17/08, postupuje se podle čl. 1 této vnitřní normy. V tomto případě se diplomová práce odevzdává vytištěná a svázaná pevnou nerozebíratelnou vazbou.

Doporučený styl zpracování diplomové práce

Závěrečné práce musejí být zpracovávány v souladu s právními předpisy, zejm. zákonem č. 121/2000 Sb., zákon o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů a etickými zásadami, jejich porušení (plagiátorství apod.) bude posuzováno jako disciplinární přestupek, za který lze podle § 65 zákona o vysokých školách uložit sankci vyloučení ze studia. Za plagiátorství se podle Studijního a zkušebního řádu UP považuje rovněž generování textu závěrečné práce nebo její části prostřednictvím umělé inteligence s cílem vyvolat dojem, že jde o vlastní text autora. Všechny odevzdané závěrečné práce jsou vedoucím práce po odevzdání povinně kontrolovány v systému theses.cz na přítomnost plagiátů.

Při zpracování a odevzdání diplomové práce se postupuje v souladu se Studijním a zkušebním řádem UP, Vnitřní normou UP č. R-B-17/08 a Vnitřní normou PřF UP č. PřF-B-25/02, kterou se provádějí některá ustanovení Studijního a zkušebního řádu UP.

Členění práce

Formální náležitosti závěrečných prací stanoví čl. VII Vnitřní normy PřF UP č. PřF-B-25/02:

a) Titulní strana musí obsahovat:

- název katedry garantující studium (tedy KEB), fakulty a univerzity,
- název a typ práce (bakalářská, diplomová, disertační),
- jméno autora práce (studenta),
- jméno vedoucího práce,
- rok, ve kterém je práce předkládána k obhájení,
- název studijního programu,
- formu studia (prezenční, kombinované).

b) Další dvě strany musí obsahovat bibliografické identifikační údaje česky a anglicky vč. přesného počtu stran a příloh. Přitom

- anotace práce by měla výstižně shrnout jak cíl práce a její zaměření, tak dosažené výsledky;
- klíčová slova by měla být volena stručně a výstižně.

- c) Čtvrtá strana musí obsahovat prohlášení o samostatném vypracování práce a o uvedení všech použitých zdrojů. Při odevzdání tištěné verze musí být všechny kopie opatřeny vlastnoručním podpisem autora a ručně vepsaným datem odevzdání.
- d) Na další straně musí začínat obsah práce. Dále mohou následovat případné seznamy obrázků, tabulek, schémat, výpisů apod. V případě, že je práce doplněna přílohami, musí být uveden i seznam příloh a jejich počet, který je součástí bibliografické identifikace.
- e) Po úvodních stranách následuje vlastní text závěrečné práce.

Bakalářské a diplomové práce se obvykle připravují pro jednostranný tisk ve formátu A4. Název práce by měl co nejvýstižněji charakterizovat její obsah. Nemá obsahovat zbytečná slova a zkratky (např.: *Příspěvek k pochopení ...*, *Studie...*).

Za titulním listem následují bibliografické informace (v češtině a angličtině, každá jazyková verze v rozsahu maximálně 1 strany, vždy na zvláštní straně). Na další straně se uvádí prohlášení autora o tom, že jeho práce je původní a samostatně vypracovaná (viz vzor níže). Toto prohlášení je nutné na odevzdávaných výtiscích vlastnoručně podepsat. Na dalším listu může být případné poděkování vedoucímu práce, konzultantům atd.

Následuje obsah práce, zahrnující i názvy všech pododdílů s uvedením čísel příslušných stran.

Za obsahem je uveden abecední seznam zkratek a symbolů, v němž musí být uvedeny všechny zkratky, které se v práci vyskytují. Seznam zkratek obvykle nezahrnuje běžně používané veličiny, jejich jednotky, zkratky aminokyselin. Do seznamu nepatří zkratky institucí, akademických titulů ani chemické vzorce. Při malém počtu zkratek a symbolů není nutné uvádět jejich samostatný seznam; zkratky se vysvětlí při prvním použití v textu.

V první kapitole práce, v úvodu, by měl být stručně podán přehled dosud dosažených výsledků o zpracovávaném tématu a jasná definice a vytyčení cílů práce. Tato kapitola má obvykle rozsah ½ až 2 strany.

Druhou kapitolou je teoretická část, v níž musí autor souvislým a jasným způsobem podat přehled a kritický rozbor dosud publikovaných údajů o zpracovávaném tématu. Je potřeba uvádět pouze ty údaje, které souvisejí s problematikou řešené práce a mají přínos k jejímu řešení. Tato část práce má prokázat, že se její autor orientuje v informačních zdrojích, dokáže najít vhodné publikace a pochopit data v nich uvedená. Není možné citovat nebo opisovat obecně známé informace, běžně uváděné v učebnicích a skriptech. Práce je totiž zaměřena pro čtenáře v oboru vzdělané. Úvodní kapitola může být ukončena

návrhem, jak řešit vytyčený cíl práce. Rozsah teoretické části by měl tvořit přibližně třetinu celé práce.

Následuje kapitola popisující použité vzorky, chemikálie, přístroje, experimentální a vyhodnocovací postupy. Musí být sepsána tak, aby zaručovala úspěšné zopakování všech provedených experimentů v budoucnosti. Seznam použitých chemikálií má obsahovat informace o přesném chemickém složení, čistotě a výrobci všech chemikálií. U studovaných látek, které byly nově syntetizovány, se uvede postup jejich přípravy (případně jen citace) nebo zdroj, odkud je autor získal. Přípravy zásobních roztoků a pufrů se uvádějí jen ve výjimečných případech a to pouze tehdy, pokud postup jejich přípravy je složitější a neobsahuje prosté navažování a rozpouštění. Plně dostačuje uvádět finální koncentrace používaných roztoků. U přístrojů se uvádí název, typ, výrobce (včetně použitého příslušenství). Popisy pracovních postupů musí být přesné a jasné. Schémata aparatur se uvádí jen tehdy, pokud byly sestaveny autorem a dosud nebyly používány.

Nejdůležitější a rozsahově největší kapitola výsledky a diskuse popisuje dosažené výsledky ve formě tabulek, grafů, fotografií nebo schémat s detailním slovním popisem a komentářem. V diskusi musí autor zhodnotit získané výsledky, provést jejich výklad a uvést je do souvislostí s publikovanými údaji. Má se pokusit vysvětlit případné nesoulady a rozdíly od nesouhlasných publikovaných dat.

Poslední kapitolou práce je závěr. Nemá přesáhnout dvě stránky a má stručnou a jasnou formou ukázat, k jakým výsledkům autor dospěl a jak splnil vytyčené cíle práce. Autor musí zdůraznit, nakolik byly cíle splněny, případně proč se je nepovedlo splnit.

Následuje seznam použité literatury a případné přílohy (soubory spekter, velké mapy, rozsáhlá originální data, atp.). Přílohy je vhodné označovat pomocí velkých písmen počínaje A a specifikovat v obsahu.

Formální úprava práce

Text se zpravidla formuluje ve třetí osobě jednotného čísla a v trpném rodě (např. *bylo zjištěno, výsledek ukazuje, měření bylo provedeno*). Styl psaní je srozumitelný a úsporný, bez emocí. Je nutné dodržovat pravidla českého pravopisu, zbytečně neužívat cizí slova, existuje-li vhodný výraz český (např. *komponenta, aplikace, permanentně, wild type, monitoring*). V odborném textu se nepočestují slova převzatá z latiny a řečtiny, používají se v původní podobě (*ethanol, mesomerie, proteasa, thallium*). Do textu nepatří laboratorní žargon (*vypurifikovat, vortexovat, otrávit*). Zkratky se používají pouze pro velmi dlouhá slova, která se v textu často opakují. Zkratky vytvořené autorem nesmí být

zaměnitelné s běžně používanými zkratkami (např. *DNA*, *RNA*). Do textu nepatří vzorce, protože je při čtení nehláskujeme; je třeba vypisovat názvy (tedy ne „... *přidal se NaOH...*“, ale „... *přidal se hydroxid sodný ..*“). Věta nesmí začínat zkratkou (musí se vypsát) nebo číslicí (nutno přeformulovat, změnit slovosled).

Vlastní text se obvykle píše na normalizované straně A4 (cca 30 řádků na stranu, cca 60 znaků na řádek). Okraje by měly být stejně široké (cca 2 cm). U vnitřního okraje, který bude skryt ve vazbě při případném tisku, je vhodné přidat cca 1,5 cm.

Písmo je nutné zvolit co nejčitelnější (obvykle Times Roman, Arial) ve velikosti 11-12. Ke zvýraznění určitých částí vět nebo slov je výjimečně možné použít tučné označení. Podtrhávání se nepoužívá (ani u nadpisů).

Jednotlivé odstavce se obvykle vyznačují odsazením prvního řádku o pevně stanovenou mezeru doprava (cca 0,5-1 cm). První řádek v prvním odstavci kapitoly se neodsazuje. Za koncem odstavce se nepřidává volný řádek (pokud nenásleduje nadpis další kapitoly).

Text se člení přehledně do kapitol a podkapitol, které se číslují arabskými číslicemi desetinným způsobem (např. 1, 1.1, 1.1.1). Za číslem kapitoly nebo podkapitoly se tečka nepíše. Zpravidla se používají nejvýše tři úrovně členění; příliš hluboké hierarchické členění se nedoporučuje. Obsah, seznam zkratk, seznam literatury a bibliografické identifikační údaje se za kapitoly nepovažují a nečíslují se.

Kapitoly (1 Úvod, 2 Teoretická část, 3 Materiál a metody, 4 Výsledky, 5 Diskuse, 6 Závěr ...) je vhodné začínat vždy na nové straně. Kapitoly a podkapitoly by neměly být tvořeny pouze jednou větou. Výsledky a diskusi lze u bakalářské práce spojit do společné kapitoly; v diplomové práci jsou tyto kapitoly oddělené.

Příklad členění:

- 1 Úvod
- 2 Teoretická část
 - 2.1 Podkapitola
 - 2.2 Podkapitola
 - 2.2.1 Podkapitola
 - 2.2.2 Podkapitola
 - 2.3 Podkapitola

Stránky musí být číslovány průběžně, bez přerušení. Titulní list se započítává, ale číslice se na něj netiskne. Pokud se text tiskne oboustranně, na přední straně listu mají být liché stránky. V záhlaví je možné uvádět číslo a název kapitoly pro rychlejší orientaci čtenáře.

Obrázky (fotografie, grafy) a tabulky mají být umístěny co nejbližší jejich první zmínce v textu. Číslo se postupně a odděleně s udáním zkratky pro obrázek (Obr.) nebo tabulku (Tab.), za kterou se nepíše zkratka pro číslo (tedy ne Obr. č. 4, ale vždy jen Obr. 4). Za číslem obrázku a tabulky musí být uveden podrobný popis včetně všech podmínek měření. Popis musí být jednoznačně pochopitelný bez hledání informací v textu nebo v experimentální části. Čísla a popisy obrázků se uvádějí vždy pod obrázky, u tabulek vždy nad tabulkou. Popisy (legendy) obrázků a tabulek se pro snazší optické odlišení od hlavního textu obvykle formátují odlišně (menší písmo, menší řádkování).

Procento a promile se oddělují od číselného údaje mezerou (15 %). Pokud se údaj uvádí v textu jako adjektivum (číslovka násobná), mezeru se nepoužívá (např. *přidán 20% roztok*). Stupeň se sází s mezerou za číselný údaj jako číslovka základní (10 °C), nebo bez mezery jako číslovka násobná (12° pivo).

Matematické vzorce a rovnice se sází obvykle pomocí speciálních editorů. Uvádějí se na zvláštním řádku, odděleném od okolního textu volnými řádky nad i pod.

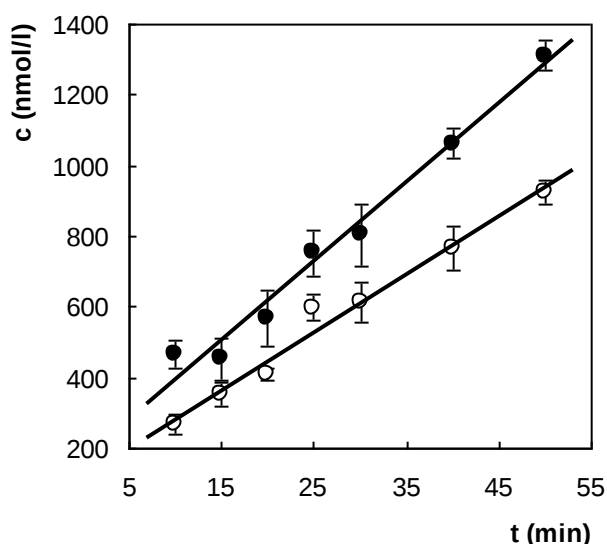
Chemické vzorce a rovnice se sází pomocí speciálních programů (ISIS Draw, Symyx Draw, Chem Office apod.). Uvádějí se obvykle jako obrázky a číslo se společnou řadou s ostatními obrázky. Pro kreslení strukturních vzorců platí obvyklá pravidla chemie. Velmi vhodné je dodržovat stejný styl u všech struktur (velikost a font písma, délky a tloušťky vazeb, vazebné úhly).

Obrázky

Za obrázky se považují chemické vzorce, schémata, nákresy aparatur, schémata postupů, fotografie, grafy, mapy a podobně.

Grafy se kreslí do uzavřeného rámečku (levá a spodní linka rámečku jsou zároveň osy grafu). Grafy v celé práci by měly mít stejnou velikost a styl (velikost a font písma, barvy a symboly jednotlivých řad, styl stupnic). Plocha uzavřená rámečkem má být maximálně využita, tedy stupnice musí být upraveny tak, aby zobrazovaná křivka zaujímal co největší plochu grafu. Křivky proložené experimentálními body matematicky se kreslí i s body. Popisem se opatřuje jen spodní a levý okraj rámečku. Popis sestává z označení proměnné veličiny, jednotek proměnné a z popisu stupnice. Stupnice se dělí stejnoměrně po logických úsecích. Úseky mají být nejméně tři, nejvíce sedm či osm. Popis os i stupnice musí být čitelný. Stupnice se popisuje k příslušným kótám, symbol proměnné se umísťuje obvykle mezi předposlední a poslední kótu osy. V případě delšího popisu lze tento umístit doprostřed osy. Sít souřadnice se nevytahuje čarami, místo nich se kreslí u

všech stran rámečku krátké úsečky směřující dovnitř (ne ven nebo přes něj). Experimentální body se kreslí jakoukoliv kroužky. Obsahuje-li graf více závislostí, rozlišují se pomocí různé výplně, teprve pak se volí symboly jiných tvarů (čtvereček, trojúhelník). Barvy se používají jen výjimečně, vhodnější je volit odstíny šedé s dostatečným kontrastním odstupem (ideálně jen bílá – šedá – černá). Křivky se vytahují plnou čarou, přerušované čáry volíme jen pro odlišení křivek, které se nedají odlišit pomocí experimentálních bodů. Obsahuje-li graf více křivek, popíší se arabskými číslicemi a vysvětlení se uvede v legendě pod grafem. Při použití MS Excel dejte pozor na typ zvoleného grafu; XY bodový graf je jedinou možností, jak znázornit souvislost mezi několika číselnými řadami. Nezaměňovat se spojnicovým grafem!



Obr. 1. Závislost koncentrace produktu X na čase pro teplotu 10 °C (●) a 40 °C (○)

Fotografie je nutné připravit v kvalitě 300 dpi, vhodně kontrastní. Mikrofotografie musejí obsahovat údaje o zvětšení nebo mít zachycené měřítko. Plocha fotografie má být maximálně využita; dokumentovaný objekt má zaujímat co největší plochu. Pokud je nutné jednotlivé objekty popisovat, umísťují se k nim do fotografie písmena (případně šipky) a tyto se vysvětlují v legendě.

Tabulky

Tabulky se skládají z popisu zahrnujícího číslo tabulky, nadpisu tabulky a vysvětlujících poznámek. Uvádí se vždy nad tabulkou. První řádek tabulky obvykle obsahuje popis veličin a použitých jednotek. Číselné údaje musí mít jednoznačný význam, všechny by měly být uvedeny na stejný počet platných desetinných míst. Číslice stejného řádu musí

být pod sebou, nelze tedy jednoduše použít automatické zarovnání (doprava nebo na střed). Chybí-li nějaký číselný údaj, uvede se místo něj pomlčka.

Linkami se odděluje pouze hlavička tabulky a uzavírá se jimi nahoře a dole celá tabulka. Svislé čáry se až na výjimky nepoužívají. Rozhodně není přípustné ohraničit každou buňku v tabulce (celou tabulku). Odkazy na poznámky se píší jako exponenty z malých písmen abecedy kursivou a vysvětlují se hned pod tabulkou (např. vysvětlení chybějící hodnoty).

Tabulka 1. Inhibiční vlastnosti testovaných sloučenin vůči jednotlivým enzymům.

sloučenina	K _i (nM)		
	PK1	PK2	PK4
1	15	5,2	65
2	122	150	920
3	>1000	>1000	>1000
3a	320	450	>1000
3b	0,22	0,55	>1000
4	>1000	>1000	>1000

Citace použité literatury

Při citování je nutné dodržovat základní pravidla citační etiky, přičemž existuje několik běžných nešvarů. Často se citují práce, které autor nepoužil (pro vyvolání pocitu, že „autor zná literaturu“ nebo aby uměle prodloužil seznam citací), necitují se díla, která autor použil (zejména aby zatajil, že výsledky práce jsou už známy), necitují se všechna důležitá publikovaná díla (byla opomenuta) a také se citace provádí nepřesně (znemožňuje to čtenáři nalézt původní informace). KEB doporučuje v diplomové práci zpravidla 54–80 bibliografických zdrojů.

Internetové zdroje se nedoporučuje citovat; stránky a dokumenty se rychle objevují a zase mizí, mění se jejich adresa, adresa bývá dlouhá (zejména u dynamicky vytvářených stránek) a informace v nich obsažené nemusejí být správné a věrohodné. Doporučuje se citovat pouze dokumenty, u nichž se dá předpokládat, že se na dané adrese budou nacházet v řádu měsíců až let. V případě použití odkazu na internetovou stránku/dokument je nutné uvést název dokumentu, jeho přesnou adresu a datum stažení.

Odkazy na použitou literaturu se v textu práce uvádějí několika způsoby. Nejvhodnější je odkazovat se v textu na danou informaci jménem autora a rokem zveřejnění dané informace. Citace se uvádí obvykle na konci věty, resp. části věty, ke které se vztahuje. V případě celého odstavce se citace uvádí na konci první věty. V případě, že stejný autor publikoval ve stejném roce více prací, odlišují se tyto v textu řadou malých písmen abecedy.

... patří mezi známé modulátory jeho aktivity (Kraus, 2010).

... je pravděpodobnou příčinou smrti nádorových buněk (Kraus a Woodman, 2006; Kiss, 2008a; Kiss, 2008b; Siller a kol., 2012).

Seznam použité literatury se pak uvádí v plném formátu (jména všech autorů, název práce, název časopisu/knihy/kapitoly, číslo, rozsah stran, rok publikace) abecedně řazený podle jmen autorů a roků vydání. Po dohodě s vedoucím práce lze použít i jiné způsoby citace literatury a jiné formátování seznamu literatury. Vždy je ale nezbytně nutné styl dodržet naprosto přesně v celé práci. Ke každé časopisecké publikaci je nutné uvést také funkční hypertextový odkaz pomocí Digital Object Identifier (DOI) (viz příklad níže).

U patentů je nutné rozlišovat patentovou přihlášku a udělený patent. Je rovněž vhodné uvést funkční hypertextový odkaz (permalink) vedoucí přímo na stránku obsahující daný patent (např. <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US295244736>).

Doporučené styly formátování jednotlivých zdrojů:

Článek v časopise

Zhang C, Bielešová K, Žukauskaitė A, Hladík P, Grúz J, Novák O, Doležal K. In situ separation and visualization of isomeric auxin derivatives in Arabidopsis by ion mobility mass spectrometry imaging. Anal Bioanal Chem. 2024 Jan;416(1):125-139. doi: [10.1007/s00216-023-04996-x](https://doi.org/10.1007/s00216-023-04996-x)

Kapitola v monografii

Šebela M., Frébort I., Petřivalský M., Peč P. (2002) Copper/topa quinone-containing amine oxidases - recent research developments. In *Studies in Natural Products Chemistry, Vol. 26 Bioactive Natural Products* (Atta-ur-Rahman, ed.), pp. 1259-1299, Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.

Určitá pasáž v knize

Lundblad R. L., Noyes C. M. (1984) Chemical reagents for protein modification, pp. 100-125, CRC Press, Boca Raton, FL, USA.

Patent

Kvasnica M, Gonzalez G, Gorova V, Strnad M. Sterolové deriváty, přípravky obsahující tyto deriváty a jejich použití. [CZ309819](#). Uděleno 27. 9. 2023.

Bíbová J, Mik V, Zatloukal M, Plíhalová L, Grúz J, Spíchal L, Doležal K, Strnad M. 9-(2-Oxacycloalkyl)-9H-purine-2,6-diamine derivatives and their use for the treatment of skin disorders. [US11643413](#). Uděleno 9. 5. 2023.

Abstrakt z konference

Galuszka P., Frébort I., Luhová L., Peč P.: Cytokinin degrading enzymes in cereals. 7th International Congress of Plant Molecular Biology, Barcelona 2003, poster S14-13.

Internetový zdroj

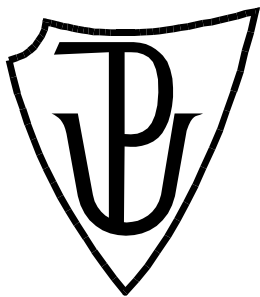
Tisková zpráva společnosti Astex Pharmaceuticals (vydaná 21.9. 2012): Astex Pharmaceuticals Discontinues Amuvatinib Clinical Development Program. <http://investor.astx.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=708646>; Staženo 5.11. 2012

Použití nástrojů umělé inteligence (AI)

Pokud byly při zpracování diplomové práce použity nástroje umělé inteligence, uvede student konkrétní použitý nástroj a stručně popíše účel a způsob jeho využití. Informace o použití AI se uvede na konci kapitoly Materiál a metody v samostatném odstavci nebo podkapitole „Použití nástrojů umělé inteligence (AI)“. Pokud práce kapitolu Materiál a metody neobsahuje, uvede se tato informace v jiné obsahově odpovídající části práce.

Při použití nástrojů generativní umělé inteligence je student povinen dodržovat Studijní a zkušební řád UP, zásady vědecké etiky a příslušná doporučení a vnitřní předpisy UP a PŘF UP. Použitím nástrojů AI není dotčena odpovědnost studenta za obsah, správnost a původnost diplomové práce.

Příklad: „Při zpracování této práce byl použit nástroj [*název nástroje*] pro [*stručný popis účelu a způsobu použití*].



UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Katedra experimentální biologie

Mechanismus aktivace enzymu XYZ
alosterickými regulátory

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor:	Jan Novák
Studijní program:	Strukturní biologie
Forma studia:	Prezenční
Vedoucí práce:	doc. Mgr. Miroslav Bělíček, Ph.D.
Rok:	2026

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora	Jan Novák
Název práce	Charakterizace katalytického mechanismu ...
Typ práce	Diplomová
Pracoviště	Katedra experimentální biologie
Vedoucí práce	doc. Mgr. Miroslav Bělíček, Ph.D.
Rok obhajoby práce	2026
Abstrakt	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquid ex ea commodo consequat. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.
Klíčová slova	xxxxx
Počet stran	xx
Počet příloh	xx
Jazyk	Český (anglický)

Bibliographical identification

Author's full name	Jan Novák
Title of thesis	Characterisation of catalytic mechanism ...
Type of thesis	Master's thesis
Department	Department of experimental biology
Supervisor	doc. Mgr. Miroslav Bělíček, Ph.D.
The year of defense	2026
Abstract	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquid ex ea commodi consequat. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.
Keywords	xxxxx
Number of pages	xx
Number of appendices	xx
Language	Czech (English)

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval(a) samostatně za použití citované literatury.

V Olomouci dne

/vlastnoruční podpis/

Poděkování (nepovinné), vhodné uvést projekty, s jejichž pomocí práce vznikla
(konzultujte s vedoucím práce)

OBSAH

	SEZNAM ZKRATEK
1	ÚVOD A CÍLE PRÁCE
2	SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY
2.1	
2.2	
2.2.1	
2.2.2	
2.3	
2.3.1	
2.3.2	
2.3.3	
2.3.4	
2.4	
2.5	
3	MATERIÁL A METODY
3.1	Přístrojové vybavení
3.2	Použité chemikálie
3.3	Metody
3.3.1	Kultivace
3.3.2	Homogenizace a stanovení koncentrace
3.3.3	Separace proteinů
3.3.4	Měření enzymové kinetiky
4	VÝSLEDKY
4.1	
4.2	
4.3	
4.4	
5	DISKUSE
6	ZÁVĚR
7	POUŽITÁ LITERATURA
	Přílohy
	Příloha A (fragmentační spektrum XYZ)
	Příloha B (mapa rozšíření ABC)