ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V Nitre

FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED

Vlasta Púchovská – Eva Bugajová – Anna Sandanusová

MODERNÉ PRÍSTUPY PRI RIEŠENÍ PRÁC

STREDOŠKOLSK**EJ ODBORNEJ** ČINNOS**TI**

2

018

ÚVOD

Stredoškolská odborná činnosť (ďalej len „SOČ“) je dobrovoľná, záujmová činnosť

mladých perspektívnych vedcov z radov žiakov stredných škôl. Podporuje

experimentovanie a bádanie, hodnotenie sebahodnotenie zručností vo vzťahu

k vlastnému pokroku. Stimuluje tvorivé a kritické myslenie, učí pracovať

a vzájomne sa rešpektovať spoločne v tíme. Napomáha rozvíjať sociálny,

emocionálny aj morálny vývin osobnosti žiaka. Je prehliadkou tvorivého myslenia,

odborných vedomostí, praktických zručností, skúseností a talentu mladých ľudí.

Stredoškolská odborná činnosť už 40 rokov píše svoju vlastnú históriu. Históriu

pravidelných stretnutí žiakov stredných škôl, ktorí sa chcú stať aktívnymi vedcami,

rozvíjať vlastné nápady v rôznych vedných oblastiach a realizovať ich.

Život prináša mnohé zmeny, vyžaduje nové skúsenosti, nové zručnosti v oblasti

vedy a vedeckej práce. Preto tieto nové výzvy a požiadavky je potrebné správne

implementovať do spoločenského systému. Tieto podnety významne prispeli

k rozhodnutiu autorov inovovať a aktualizovať predchádzajúcu publikáciu

zaoberajúcu sa stredoškolskou odbornou činnosťou.

Predkladaná publikácia si kladie za cieľ podporiť rozvoj nadanej a talentovanej

mládeže, napomôcť k ďalšej motivácii a rozvoju tvorivosti mladých, ale aj skvalitniť

systém súťaže s dôrazom na obsahovo – organizačné zabezpečenia úloh pri

realizácii Stredoškolskej odbornej činnosti.

V predkladanej publikácii je používaná aktuálna terminológia. Nová terminológia je

v súlade so zmenami v štátnej správe, v samospráve i v legislatíve.

Výraznou zmenou v práci SOČ je už ôsmy rok fungujúci systém elektronického

prihlasovania sa do súťaže. Práve modernizácia systému súťaže elektronizáciou,

vniesla do súťaže kvalitatívne vyšší rozmer. Stredoškolská odborná činnosť

výrazne motivuje žiakov k osobnostnému, odbornému a profesijnému rastu

a rozvoju, pedagógom škôl vytvára priestor pre kvalitnejšiu a pružnejšiu

organizáciu a realizáciu súťaže na všetkých úrovniach (od školského kola až po

celoštátne). Hodnotiteľom dáva možnosť hlbšieho štúdia prác a tým zvyšuje

profesionálnu prípravu na obhajoby.

Vyhlasovateľom súťaže SOČ je Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu

Slovenskej republiky (ďalej len MŠVVaŠ SR). V zmysle článku 5 bod 1 Smernice

Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (ďalej len „ministerstvo“)

č. 23/2017 o súťažiach, ktorou sa mení Smernica č. 27/2011 o organizovaní,

riadení a finančnom zabezpečení súťaží detí a žiakov škôl a školských zariadení,

je Stredoškolská odborná činnosť zaradená do kategórie A.

Odborným gestorom SOČ je Štátny inštitút odborného vzdelávania (ďalej len

„

ŠIOV“), ktorý metodicky, organizačne, technicky riadi a usmerňuje činnosti

spojené so súťažou od základných kôl až po celoštátne kolo. Finančné

zabezpečenie jednotlivých kôl SOČ upravuje príslušná smernica o súťažiach.

ŠIOV taktiež koordinuje úlohy krajských komisií SOČ prostredníctvom členstva

predsedu každej krajskej komisie v Celoštátnej odbornej komisii SOČ, ktorú riadi

Odbor podpory smerovania mládeže na ŠIOV.

Celoštátna odborná komisia SOČ spolupracuje s mnohými vysokými školami,

výskumnými ústavmi, odbornými a vedeckými pracoviskami. Výsledkom aktívnej

a dlhodobej spolupráce ŠIOV a niektorých pedagógov a vedeckých pracovníkov

7

Fakulty prírodných vied UKF v Nitre, ktorí sa venujú práci s talentovanými žiakmi,

je i predkladaná publikácia.

V predloženej publikácii sú zohľadnené aktuálne moderné prístupy pri riešení prác

SOČ. Súťaž SOČ je moderným, efektívnym nástrojom a odrazom kvality úrovne

vzdelávania na stredných školách. Podporuje kompetencie žiakov v rámci

formálneho a neformálneho vzdelávania, motivuje a podporuje rozvoj talentu

a nadania žiakov v odborných a teoretických vedomostiach aj v odborných

praktických zručnostiach a schopnostiach. SOČ uplatňuje moderné prístupy pri

príprave žiakov na súťaž, s dôrazom na technické a prírodovedné odbory;

podporuje u žiakov experimentovanie, bádateľskú činnosť, nové komunikačné

a odborné zručnosti, spájanie teórie s praxou.

Pridanou hodnotou je možnosť zhodnocovania výsledkov úspešných žiakov

zo súťaží SOČ v prijímacom procese na univerzitné štúdium vo vybraných

študijných odboroch.

Z dôvodu zohľadnenia týchto zmien, ako aj v súčinnosti so Smernicou MŠVVaŠ

SR č.23/2017 o súťažiach v nadväznosti na úlohy vyplývajúce z Koordinačnej rady

súťaží MŠVVaŠ SR, súťaž prebieha podľa aktualizovaného Organizačného

poriadku (ďalej len OP) Stredoškolskej odbornej činnosti. Organizačný poriadok je

registrovaný na Ministerstve školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej

republiky pod číslom 2017/971:63-10E0 zo dňa 21.septembra 2017 a jeho plné

znenie je zverejnené na webovej stránke ŠIOV (www.siov.sk).

Predkladaná publikácia je predovšetkým určená riešiteľom SOČ, školiteľom,

konzultantom, metodikom na stredných školách, pedagógom, učiteľom, riaditeľom,

členom odborných hodnotiacich komisií, organizačným a pedagogickým

pracovníkom škôl, školských zariadení, vedeckým a výskumným pracovníkom

vysokých škôl a vedeckých inštitúcií, pracovníkom metodických centier a centier

voľného času a pracovníkom príslušných orgánov štátnej správy.

Aktuálne informácie v nej nájdu aj odborníci z praxe, zamestnanci ostatných

štátnych a verejných inštitúcií, ktoré sa spolupodieľajú na riešení prác SOČ.

Jedným z cieľov autorského kolektívu predkladanej publikácie je pomôcť

pedagógom, školiteľom a konzultantom pri metodickom usmerňovaní žiakov

k systematickej vedeckej práci, pri spracovaní teoretickej časti práce, pri príprave

žiakov na obhajobu práce a pri korektnom zaradení prác do súťažných odborov.

Ohľadom interpretácie výkladu predkladanej publikácie a jej aplikácie v praxi

odporúčame kontaktovať predsedov Krajských komisií SOČ.

Dovoľujeme si úprimne poďakovať za cenné rady a pripomienky všetkým, ktorí nás

podporovali a pomáhali nám pri tvorbe publikácie.

Veríme, že predkladaná publikácia poskytne čitateľovi veľa dobrých usmernení pri

zvládnutí náročných úloh, ako aj podnetných nápadov v celom procese

organizačného, odborného, vedeckého aj pedagogického zabezpečenia

Stredoškolskej odbornej činnosti.

kolektív autorov

8

**12** Štruktúra práce stredoškolskej odbornej činnosti

V práci SOČ skúma autor (žiak strednej školy) alebo autorský kolektív (žiakov

strednej školy) zvolenú tému z vybraného odboru a to nad rámec svojich študijných

povinností. Zvolené témy práce zodpovedajú osobným alebo profesionálnym

záujmom autora s cieľom definovať problém, vysvetliť určitý teoretický alebo

praktický prístup riešenia a prezentovať vlastný názor na skúmanú problematiku.

V stredoškolskom prostredí sa žiak – autor SOČ začína oboznamovať so základmi

odbornej a vedeckej práce. Jedným z kritérií odbornej práce je jej primeraná

všeobecná opakovateľnosť, originalita, prospešnosť a možnosť nadviazať na

dosiahnuté výsledky.

Práca SOČ nemôže byť plagiátom ani ako celok, ani v žiadnej zo svojich častí.

O plagiáte hovoríme vtedy, ak niekto presne a doslovne odpíše myšlienky iného

autora, vydáva ich za svoje a necituje ho. Ak sú použité v práci SOČ myšlienky

iných autorov, treba uviesť jeho meno a zdrojový dokument správne citovať.

Práca SOČ nemôže byť ani kompilátom. To znamená že nemôže byť zostavená

z viacerých literárnych zdrojov tak, že žiak iba preberá myšlienky iných autorov

bez toho, aby zaujal k skúmanej problematike vlastný názor, postoj, argumenty,

fakty. Práca musí mať vlastné riešenie, aj keď sa autor stotožňuje s myšlienkami

a názormi uvádzaných autorov. Autor musí ku skúmanej problematike svoj

názor, svoj postoj, svoje argumenty.

Podmienkou zaradenia práce do súťaže je jej **originalita**. Súťažiaci čestne vyhlási,

že prácu neprihlásil a neprezentoval v žiadnej inej súťaži, ktorá je schválená

Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR.

Poznámka *: Z* predošlého textu vyplýva, že predkladaná práca SOČ bude prvý

krát prezentovaná na súťaži SOČ. Po skončení súťaže SOČ môže žiak uvedenú

prácu prezentovať aj na iných podujatiach podľa vlastného uváženia.

Za údaje uvedené v písomnej časti práce SOČ zodpovedá autor práce

v súlade so Zákonom č. 185/2015 Národnej rady Slovenskej republiky (autorský

zákon).

**12.1** Forma písania práce SOČ

Práca SOČ musí byť napísaná podľa platných pravidiel slovenského jazyka,

gramaticky i štylisticky správne. Autori musia dodržiavať všetky zásady odbornej

terminológie, klasifikácie, nomenklatúry, používať platné jednotky sústavy SI.

Práca musí rešpektovať formálne a citačné kritériá i zásady odkazovania na

použitú literatúru a použité informačné zdroje. Práca SOČ sa vypracováva **v prvej**

osobe množného čísla (tzv. autorskom pluráli, aj keď je iba jeden autor)

**v** minulom čase alebo **trpnom rode** (napr. zistili sme, analyzovali sme, bolo

odobraných 40 vzoriek...).

Prácu SOČ sa odporúča vyhotoviť vo wordovskom súbore a v jednom tlačenom

exemplári. Po vypracovaní písomnej časti práce je potrebné túto uložiť do súboru

pdf. a následne potom vložiť do on – line systému prihlasovania ako prílohu

k prihláške práce.

Prácu odporúčame písať v textovom editore Word, odporúčaný typ písma je Times

New Roman CE, veľkosť 12 a je jednotný v celej práci.

4

0

Odporúčané nastavenie strany okraje: zľava 3,5 cm, sprava 2,5 cm, zhora aj zdola

2,5 cm, orientácia na výšku, formát A4 (210 mm x 297 mm), riadkovanie 1,5.

**R**ozsah práce je minimálne 15 a maximálne 25 strán textu. Práce, ktoré

nespĺňajú požiadavku rozsahu (teda ak majú menej ako 15 strán alebo práce

nad rámec maximálneho počtu **25** strán textu**)** budú vylúčené z **hodnotenia**

súťaže SOČ.

Ak sú práce riešené ako počítačové programy a výsledkom je konkrétny produkt

(napr. program pre riadenie nejakého procesu, učebná pomôcka, výučba cudzieho

jazyka pomocou počítača a pod.), odporúčaný rozsah práce musí byť minimálne

1

5 strán textu.

Do textu sa započítavajú tieto časti práce: Úvod, Problematika a prehľad

literatúry, Ciele práce, Materiál a metodika, Výsledky práce, Diskusia, Závery

práce, Zhrnutie a Zoznam použitej literatúry.

Rukopis dokumentu sa počíta na autorské hárky (AH), ktoré znamenajú počet

znakov (úderov). Počet znakov sa dá spravidla zistiť vo vlastnostiach dokumentu.

Jedna normostrana: 30 riadkov x 60 znakov = 1800 znakov.

Jeden autorský hárok (AH): 20 normostrán x 1800 = 36 000 znakov

Číslovanie strán jednotlivých častí práce SOČ

Obal (väzba) sa do stránkovania nepočíta.

Titulný list sa počíta do stránkovania, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu

(nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

Prázdne strany sa v písomnej práci pri obojstrannej tlači majú číslovať, pri

jednostrannej tlači sa nečíslujú.

Obsah, Zoznam skratiek, značiek a symbolov, Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií,

ak sa v práci nachádzajú sú na samostatných stranách. Do stránkovania sa

počítajú, ale čísla stránok sa na ňom nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

Zoznam použitej literatúry sa do stránkovania počíta, ale čísla stránok sa na ňom

nepíšu (nezobrazujú sa, nevytlačia sa).

Príklad: Ak práca obsahuje všetky hore uvedené časti (Titulný list, Čestné

vyhlásenie, Poďakovanie, Obsah, Zoznam skratiek, značiek a *symbolov, Zoznam*

*tabuliek, grafov a* ilustrácií) a zároveň každá z týchto kapitol bude na novej

*samostatnej strane, tak* Úvod sa bude nachádzať na strane 6. K *tejto strane je*

možné dopísať maximálne 25 strán textu (Úvod, Problematika a prehľad literatúry,

Ciele práce, Materiál a metodika, Výsledky práce, Diskusia, Závery práce, Zhrnutie

a Zoznam použitej literatúry). Celkovo sa Vám v stránkovaní práce na počítači

objaví počet strán 31. Pri vytlačení práce tiež budete mať maximálne 31 –stranovú

prácu SOČ. Je to úplne v poriadku, dodržali ste požadovaný predpis rozsahu

práce. Väčší rozsah práce ako je 31 strán práce SOČ je neprípustný. Okrem tohto

počtu môže práca obsahovať prílohy. Počet strán príloh sa do rozsahu práce

nezapočítava.

4

1

**12.2** Časti práce SOČ a **ich charakteristika**

Práca stredoškolskej odbornej činnosti má tieto povinné a nepovinné časti:

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

x

Obal práce

Titulný list

Čestné vyhlásenie(povinné)

Poďakovanie(nepovinné)

Obsah

Zoznam skratiek, značiek a symbolov (nepovinné)

Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií (nepovinné)

Úvod

Problematika a prehľad literatúry

Ciele práce

Materiál a metodika

Výsledky práce

Diskusia

Závery práce

Zhrnutie

Zoznam použitej literatúry

Prílohy (nepovinné)

**12.2.1** Obal práce SOČ

Na obale musí byť uvedené (príloha č.2a):

x

Presný názov školy a jej presná adresa, mesto (tiež jeho poštové

smerovacie číslo).

x

x

x

x

x

x

Stredoškolská odborná činnosť.

Číslo a názov súťažného odboru, do ktorého autor prácu prihlasuje.

Názov práce (nie dlhý, má presne vystihovať obsah práce).

Meno a priezvisko autora a všetkých spoluautorov.

Ročník štúdia.

Miesto a kalendárny rok dokončenia práce.

**12.2.2** Titulný list

Na titulnom liste práce SOČ musia byť uvedené tieto údaje (príloha č.2 b):

x

Presný názov školy a jej presná adresa, mesto (tiež jeho poštové

smerovacie číslo).

x

x

Stredoškolská odborná činnosť.

Číslo a názov súťažného odboru, do ktorého autor prácu prihlasuje.

4

2

x

x

x

x

Názov práce (nie dlhý, má presne vystihovať obsah práce).

Meno a priezvisko autora a všetkých spoluautorov.

Ročník štúdia.

Meno a priezvisko školiteľa so všetkými titulmi (ak má práca aj konzultanta

tak aj meno a priezvisko konzultanta so všetkými jeho titulmi).

x

x

presný názov zriaďovateľa.

Miesto a kalendárny rok dokončenia práce.

Názov prezentuje prácu a preto by mal vystihovať jej zameranie alebo problém,

ktorý je v práci riešený. Názov musí súvisieť a zodpovedať obsahu práce a musí

byť terminologicky správny. Odporúčame veľmi dobre sa zamyslieť nad názvom

práce. Odporúča sa názov nie dlhší ako 10 – slovný. V prípade, že názov je

*v* dvoch riadkoch je vhodné, aby mali aj samostatne určitý zmysel. Slová v názve

práce sa v žiadnom prípade nerozdeľujú rozdeľovníkom a *na konci riadka nesmie*

byť spojka ani predložka. Za názvom témy sa nepíše bodka*.*

**12.2.3** Čestné vyhlásenie

Uvádza sa na samostatnej strane. Čestné vyhlásenie je povinná časť práce. Je

akýmsi „potvrdením“, že autor pracoval samostatne v súlade s etickými normami

a autorským zákonom. V tlačenej verzii práce je pod textom čestného vyhlásenia

potrebný vlastnoručný podpis autora. Ak prácu SOČ riešilo viacej autorov, tak sa

vlastnoručne podpíše každý člen autorského kolektívu.

x

Čestné vyhlásenie obsahuje text

:

„Práca nebola prihlásená

**a** prezentovaná v žiadnej inej súťaži, ktorá je pod gestorskom

Ministerstva školstva, vedy, výskumu a šport SR“. Týmto vyhlásením

autor (autorský kolektív) potvrdzuje originalitu práce. Za originalitu práce

SOČ je zodpovedný autor (v prípade autorského kolektívu sú

zodpovední všetci členovia autorského kolektívu**). V** prípade

zamlčania týchto skutočností bude práca SOČ v **danom kole**

diskvalifikovaná.

Príklad textu čestného vyhlásenia: Vyhlasujem, že prácu stredoškolskej odbornej

činnosti na tému (autor napíše názov svojej práce), napr. „Skríning rizikových

nádorov kože a edukácia adolescentov“ som vypracoval samostatne, s použitím

uvedených literárnych zdrojov. Prácu som neprihlásil a ***ani neprezentoval***

***v*** žiadnej inej súťaži, ktorá je pod gestorstvom MŠMVVaŠ SR. Som si vedomý

dôsledkov, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

**12.2.4** Poďakovanie

Poďakovanie je nepovinná časť práce SOČ. Má najmä výchovný a etický význam.

Okrem poďakovania školiteľovi práce (ak má autor aj konzultanta tak aj tomu)

a ďalším osobám sa odporúča poďakovať a uviesť názov firmy, ktorá sa podieľala

na vytvorení práce alebo číslo grantu, za pomoci ktorého bolo možné vypracovať

prácu stredoškolskej odbornej činnosti. Poradie osôb alebo subjektov, ktorým

autor ďakuje spravidla vyjadruje ich podiel na pomoci pri riešení práce SOČ a tiež

zásady etického kódexu. Mená osôb, ktorým sa ďakuje, sa uvádzajú aj

s akademickými a vedeckými titulmi.

4

3

image6

**12.2.5** Obsah práce SOČ

Obsah sa uvádza na začiatku práce a je povinnou časťou práce SOČ. Sú v ňom

prehľadne uvedené názvy všetkých kapitol, ktoré práca obsahuje spolu s jej

číslom, ako aj s číslom strany.

x

**Kapitoly** sa číslujú priebežne arabskými číslicami; za posledným číslom ani

za názvom sa bodka NEDÁVA. Čísluje sa aj Záver. Úvod sa môže označiť

číslom 0, napríklad:

0

1

1

1

Úvod

Aplikovaná antropológia

.1 Športová antropológia

.1.1 Definícia a vymedzenie obsahu

x

Prílohy sa číslujú veľkými písmenami latinskej abecedy (A, B,...), každá

príloha začína na novej strane. Napríklad:

Príloha A

Príloha A.1

Príloha A.1.1

Príloha B

Obsah práce sa počíta do stránkovania, ale sa nečísluje. Poslednou číslovanou

stranou je zoznam literatúry. V prípade, že je Príloh veľa majú zvyčajne vlastné

číslovanie.

**12.2.6** Zoznam skratiek, značiek a **symbolov**

Ak sa v práci stredoškolskej odbornej činnosti vyskytuje viacej skratiek, značiek

a symbolov, tieto sa uvádzajú kvôli sprehľadneniu a lepšej orientácii v texte hneď

za Úvodom. Zoraďujú sa pod seba v abecednom poradí. Táto časť práce je

nepovinná.

Príklad: BOZP – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

MŠVVaŠ SR– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej

republiky

OHK - odborné hodnotiace komisie

OP – organizačný poriadok

OTP - organizačno-technické pokyny

SOČ – Stredoškolská odborná činnosť

ŠIOV - Štátny inštitút odborného vzdelávania

**12.2.7** Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií

Je nepovinnou časťou práce SOČ. Zaraďuje sa za Obsah. Ak sa vyskytuje Zoznam

skratiek, značiek a symbolov, tak sa zaraďuje za tento. Zoznam musí byť presný,

aby sa dalo v texte naň odvolávať.

Pod ilustráciami sa rozumejú obrázky, grafy, schémy, diagramy, plány, kresby,

fotografie a pod.

Každá tabuľka, graf aj ilustrácia musia mať svoje poradové číslo, presný názov

a číslo strany.

4

4

image7

V texte sa číslo a názov ilustrácie umiestňuje pod ilustráciu. Ilustrácie sa odporúča

číslovať jednotne v celej práci SOČ a nie po kapitolách (niektorí autori ale

využívajú aj túto možnosť). Pri citovaní ilustrácií je potrebné uviesť aj meno autora

a rok.

Príklad:

Obr. 1 Váženie pomaranča (foto: Bossiová, L., 2011)

Obr. 2 Pomaranč nakrájaný na plátky ((foto: Bossiová, L., 2011)

V texte sa číslo a názov tabuľky umiestňuje nad tabuľku.

Príklad:

Tabuľka 1. Umiestnenie Nitrianskeho kraja v celoštátnej súťaži SOČ v rokoch 2000-2009

(Sandanusová, 2009)

Rok Poradie

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

009 6. miesto

008 3.-4. miesto

007 5. miesto

006 8. miesto

005 4.-5. miesto

004 6. miesto

003 8.miesto

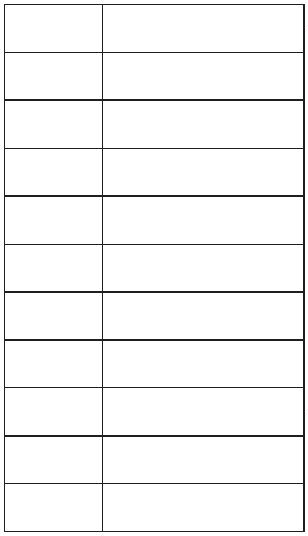
002 6. miesto

001 6.- 7. miesto

000 1. miesto

4

5

image8

**12.2.8** Úvod

Je povinnou časťou práce. Tvorí hlavnú textovú osnovu práce. Čísluje sa.

Obsahuje stručný úvod do problematiky - dôvod, prečo sa autor rozhodol

vypracovať prácu na danú tému. Stanovuje cieľ práce, jej poslanie a presné

vymedzenie problému, ktorým sa práca zaoberá. Používajú sa kratšie vety, nie

zložité súvetia. Celý Úvod sa píše rovnakým typom písma, neodporúča sa v ňom

niektoré slová zvýrazňovať.

Ak sa Úvod práce začína citátom, tento sa zvyčajne píše kurzívou a uvádza sa pod

ním aj meno autora.

V Úvode nie je potrebné rozvíjať teoretické informácie. Má byť stručný a výstižný

a má prezentovať nasledujúci obsah práce. Odporúčaný rozsah je jedna až jeden

a pol strany. V Úvode možno tiež poďakovať tým, ktorí riešiteľovi pomohli odborne

a metodicky vypracovať prácu. Aj keď je Úvod hneď na začiatku práce, obvykle sa

píše až po jej dokončení.

**12.2.9** Problematika a prehľad literatúry

Táto časť práce je povinná a tvorí samostatnú kapitolu. Rôzni autori ju definujú

rôzne. V niektorých metodikách je uvádzaná ako Prehľad literatúry, v iných ako

Teoretické východiská, ďalších ako **Problematika a** prehľad literatúry.

Posledne uvádzané pomenovanie odporúčame používať aj pri písaní práce SOČ.

Sú to teoretické východiská, teoretická analýza problematiky. Táto teoretická časť

čitateľa stručne informuje o poznatkoch, ktoré boli v danej oblasti už publikované.

Každú publikáciu, z ktorej využijeme informácie pri písaní Problematiky a prehľadu

literatúry, je potrebné citovať.

Citovať znamená uviesť súhrn údajov (priezvisko autora publikácie ktorú citujeme

*a* rok vydania) umožňujúcich identifikáciu publikácie. Citácia býva umiestnená

*v* texte. Každá citácia musí mať svoj bibliografický odkaz v Zozname použitej

literatúry.

V teoretickej časti by sa mali uvádzať len informácie, ktoré s riešenou

problematikou súvisia. Odporúčaný rozsah tejto časti práce je **tretina**

predkladanej práce.

**12.2.10** Ciele práce SOČ

V tejto povinnej časti práce autor podrobne rozpracuje hlavný cieľ práce a z neho

vyplývajúce čiastkové ciele, ktoré podmieňujú dosiahnutie hlavného cieľa. Čitateľ

musí správne pochopiť, čo chcel autor prácou vyriešiť. Ak to charakter práce

vyžaduje, v tejto časti práce môžu byť sformulované aj hypotézy.

Ciele majú byť napísané jasne, presne, výstižne, zrozumiteľne, majú

charakterizovať predmet riešenia. Ciele majú byť formulované tak, aby sa dalo

skontrolovať ich splnenie. Čitateľ má porozumieť, čo autor prácou sledoval.

Vzhľadom na limitovaný počet strán práce SOČ sa odporúča stanoviť dostatočne

náročné, ale súčasne aj reálne splniteľné ciele.

Kapitola Ciele práce sa začína na novej strane.

**12.2.11** Materiál a metodika

Kapitola spravidla obsahuje charakteristiku objektu skúmania, podrobné opísanie

postupu pri práci, ktorý bol vykonaný pre naplnenie cieľov práce. Presne

4

6

a podrobne sú rozpracované jednotlivé kroky a pracovné postupy, ktoré autor

uskutočnil pri získavaní potrebných údajov.

Podobne ako Problematika a prehľad literatúry aj táto kapitola môže obsahovať

citácie. Prehľadne, ale podrobne sa charakterizuje súbor vzoriek, miesto a spôsob

ich odberu.

Je dôležité uviesť aj autora použitej metodiky. Podľa napísanej metodiky sa musí

dať daný experiment uskutočniť opakovane s rovnakými výsledkami (musí byť

reprodukovateľný).Merané veličiny a jednotky treba udávať v sústave SI. Na konci

kapitoly treba uviesť metódy, ktoré boli použité pri vyhodnotení a interpretácii

výsledkov a tiež použité štatistické metódy.

Pri písaní používame prvú osobu množného čísla (tzv. autorský plurál) alebo

trpný rod (bolo zistené, ... a pod.).

**12.2.12** Výsledky práce

Kapitola Výsledky práce spolu s kapitolou Diskusia sú najvýznamnejšou časťou

a ťažiskom celej práce SOČ. V tejto kapitole sa nachádzajú len vlastné výsledky,

zistenia a pozorovania. Výsledky majú byť logicky, prehľadne a zrozumiteľne

usporiadané a pri popisovaní dostatočne zhodnotené. Zároveň autor komentuje

všetky zistenia, skutočnosti a poznatky, ktoré autor získal a konfrontuje ich

s výsledkami iných autorov.

Táto kapitola sa tiež začína na novej strane, je možné ju spojiť s kapitolou Diskusia

do jednej kapitoly Výsledky a diskusia.

Výsledky meraní, dotazníkov, testov a pokusov je vhodné spracovať aj do tabuliek

a grafov (kvôli prehľadnosti). Pozorovanie je vhodné doplniť najdôležitejšími a

najvýznamnejšími nákresmi, mapami, fotografiami. Rozsiahlejšie tabuľky a grafy

sa obyčajne umiestňujú do príloh, pričom v texte sa musia nachádzať odkazy na

ne.

Na tie najdôležitejšie výsledky musí byť čitateľ v texte upozornený.

**12.2.13 Diskusia**

V tejto časti sa nachádzajú úvahy a porovnania vlastných výsledkov s výsledkami,

ktoré dosiahli v danej oblasti iní autori. V tejto časti sa interpretujú najdôležitejšie

a najvýznamnejšie zistenia a výsledky, hlavne tie, ktoré majú veľký význam vo

vzťahu k riešenému problému. Diskusia musí dávať odpovede na otázky a ciele

vytýčené v úvode práce. V tejto časti autor vyjadruje svoje názory a postrehy ku

skúmanej problematike. Výsledky porovnáva s literatúrou a vyvodzuje z nich

vlastné závery – dedukcie. Medzi ne patrí aj konkrétne vlastné riešenie, alebo

vlastný návrh na vyriešenie problému, ktorý práca sleduje. Tieto časti treba

osobitne vyzdvihnúť, napísať, ako by sa dali vlastné výsledky, zistenia,

návrhy či poznatky autora uplatniť v **praxi.**

**12.2.14** Závery práce

V závere autor stručne zhodnocuje dosiahnuté výsledky a splnenie vytýčených

cieľov. Zdôrazňuje odlišné fakty, ich objektivitu, význam a možnosti využitia

v praxi. Nemá obsahovať rozbory a štúdie, ktoré patria do diskusie. V závere

prezentuje autor svoj názor na daný problém a jeho riešenie. Musí vyzdvihovať

prínos návrhov autora práce na daný problém a poukázať na spôsob ich realizácie.

4

7

Záver by mal načrtnúť ďalšiu perspektívu práce v danej problematike so získanými

poznatkami. Odporúčaný rozsah je jeden až jeden a pol strany.

**12.2.15 Zhrnutie**

V tejto časti stručne ale jasne a presne autor popíše cieľ práce, metodiku a urobí

súhrn najdôležitejších zistení, výsledkov svojej práce. Odporúčaný rozsah je 10 –

1

5 riadkov. Je to vlastne komentovaný obsah práce. Zhrnutie je veľmi dôležitou

časťou práce SOČ, pretože čitateľ po prečítaní bude vedieť, o čom práca je a čo

autor zistil.

V niektorých prácach za kapitolou Zhrnutie nasleduje kapitola Resume.

**Resume** je vlastne stručné zhrnutie obsahu práce a jej hlavných myšlienok. Píše

sa v anglickom jazyku. Autor v ňom popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn

zistení a výsledkov vlastnej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov.

**12.2.16** Zoznam použitej literatúry

Zoznam použitej literatúry obsahuje úplný zoznam bibliografických odkazov.

Rozsah tejto časti je daný počtom použitých literárnych zdrojov, ktoré musia

korešpondovať s citáciami v texte. Pomocou Zoznamu použitej literatúry sa má

čitateľ práce dostať k pôvodným prameňom, ktoré boli citované v práci (a nie sa

dozvedieť o autorovom teoretickom rozhľade). V Zozname použitej literatúry sa

teda uvádza iba literatúra citovaná v texte. Zoznam musí byť v abecednom poradí.

Obsahuje bibliografické odkazy, t. j. informácie o dokumentoch, ktoré sa skutočne

použili pri písaní práce. Musia byť v ňom uvedené odkazy na pramene, uvedené

v texte práce (aj pramene pod obrázkami a tabuľkami).

Techniku citovania a uvádzania bibliografických odkazov predpisujú rôzne

národné i medzinárodné normy. Pre citovanie literárnych prameňov ako aj tvorbu

bibliografických odkazov sa na Slovensku využíva norma STN ISO 690 (1998)

a STN ISO 690-2 (2001).

**12.2.17** Prílohy práce SOČ

Prílohy práce SOČ sú nepovinnou časťou práce. Ak sa autor pri písaní práce

rozhodne, môže všetky netextové časti (tabuľky, grafy, mapy, fotografie, CD, ...)

umiestniť do Prílohy. Ak je príloh viac, kvôli prehľadnosti sa odporúča vypracovať

Zoznam príloh. Ten je podľa potreby rozčlenený na jednotlivé časti. Poradie nie je

fixné, väčšinou sa však tabuľky a grafy umiestňujú do prednej časti

a fotodokumentácia na koniec príloh. Prílohy sa označujú veľkými písmenami

latinskej abecedy (A, B, ...) a každá príloha sa začína na novej strane.

V písomnej forme práce podľa jej charakteru môžu byť Prílohy zviazané s textovou

časťou, alebo dôsledne uložené vo zvláštnom obale tak, aby pri manipulácii s nimi

nedošlo k ich poškodeniu alebo k strate.

Pri elektronickom spracovaní práce je potrebné Prílohy uložiť do formátu pdf. alebo

ZIP (max. 18 MB) a potom vložiť do on – line systému do časti nahrávanie súborov

samostatne.

4

8

Prílohy sú uvedené na Zozname príloh a očíslované. Prílohami môžu byť:

x

x

x

x

x

x

Nákresy (ilustrácie),

Tabuľky,

Grafy a diagramy,

Mapy,

Fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál,

Funkčné modely, technické zariadenia a iné súčasti práce

Nákresy (ilustrácie)

Nákresy sa označujú v texte skratkou Obr. X (obrázok, kde X je číslo obrázka),

alebo Fig. X (figure, kde X je číslo obrázka). Systém označovania ilustrácií však

musí byť jednotný a skratky sa v jednej práci nesmú kombinovať. Každý nákres

musí mať samostatný nadpis (názov) a ak je potrebné aj legendu a grafickú mierku.

V prípade, že nejde o vlastnú ilustráciu, musí byť uvedený autor, alebo zdroj, z

ktorého je prebraná. Pri popisoch, ktoré sa nachádzajú priamo v obrázku, nesmie

byť použité písmo menšie ako1,6 mm alebo 6 bodov (aby aj pri kopírovaní bolo

čitateľné). Ilustrácie majú byť prehľadné a zrozumiteľné. Odporúčame vyhýbať sa

rôznym farbám, pretože tie sa kopírovaním práce stratia (vhodnejšie je použiť

rôzne druhy výplní, šrafovanie). Pokiaľ sa ilustrácia nachádza v texte (ale väčšinou

aj v prílohách), nadpis a popis sa píše pod ňou.

Tabuľky

Do tabuľky sa zoraďujú údaje vtedy, ak ich nie je možné prehľadne uviesť v texte.

Označujú sa skratkou Tab. X (tabuľka, table, kde X je číslo tabuľky). Každá tabuľka

musí mať hore umiestnený nadpis, prípadne stručný sprievodný text.

Ak je potrebná legenda, umiestňuje sa pod tabuľku. Pri uvádzaní analýz sa uvádza

tiež pracovisko, kde bola analýza robená, prípadne analytik a použitá metóda.

(Tieto údaje by mali byť uvedené aj v metodike). Údaje uvedené v tabuľkách sa

nemusia opakovať v texte a grafoch. Keď ide o väčšiu tabuľku, svojim vnútorným

usporiadaním by mala zodpovedať šírke strany.

**Grafy a diagramy**

Grafy a diagramy sú obdobou tabuľkového zápisu, avšak na ich znázorneniach sa

mnohé javy a zistenia dajú veľmi prehľadne demonštrovať. Pre čitateľa sú veľmi

zaujímavé a očakáva, že sa z nich dozvie dôležité informácie. Autor zaujme

poslucháča grafmi a diagramami aj pri ústnej obhajobe svojej práce. Tak treba aj

grafy koncipovať. Majú byť pekné, ale zároveň jednoduché, prehľadné a presné.

Ak je to možné, uprednostňujú sa čiernobiele dvojrozmerné grafy. Údaje uvedené

v presnom grafe sa už nemusia uvádzať do tabuliek.

V texte sa grafy označujú slovom Graf X (kde X je číslo grafu). Každý graf má mať

nadpis a prípadný sprievodný text. Písmo použité na popisy v grafe nesmie byť

menšie ako 1,6 mm alebo 6 bodov. Časti tabuľky a grafy je možné v prípade

potreby zlúčiť.

4

9

**Mapy**

Pri mapových prílohách je vhodné voliť jednotné vysvetlivky. Každá mapa musí

obsahovať názov, grafickú mierku (môže byť doplnená aj číselnou), hlavné

orientačné body (kóta, sídlo, tok) a označenie severu. Dôležitá je autorizácia mapy.

Odporúča sa zjednodušený mapový výstup skúmanej oblasti. Skôr ako

kopírovanie farebných kartografických materiálov sa odporúča vyhotoviť

zjednodušený nákres danej oblasti prekreslením z mapového podkladu.

Fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál

Pri fotodokumentácii musí mať každá fotografia vlastné označenie, nadpis,

prípadne sprievodný text a meno autora fotografie. Často sa odporúča napísať aj

dátum vyhotovenia. Fotografie musia byť ostré, kontrastné a vyhotovené

na lesklom papieri. Oveľa výhodnejšie ako vlepovať fotografie je umiestniť ich do

príloh pomocou priesvitných fotorožkov. Jednotlivé listy by sa nemali fotografiami

preplňovať, odporúčané sú dve fotografie 9 x 13 cm na jednu stranu.

Práca môže byť doplnená ďalším dokumentačným materiálom ako napríklad

zbierka prírodných materiálov, hornín, skamenelín, biomateriálu, ale aj technické

výkresy a katalógy.

Funkčné modely, technické zariadenia a iné súčasti práce SOČ

V technických odboroch býva často najpodstatnejšou časťou práce model, funkčný

celok alebo technické zariadenie, trojrozmerná alebo dvojrozmerná učebná

pomôcka a pod. Funkcia, činnosť a remeselnosť prevedenia sú kvalitatívne znaky

práce. Každé takéto zariadenie musí spĺňať podmienky na bezpečnú činnosť podľa

STN.

Funkčné modely a iné súčasti práce (exponáty) prináša autor až na ústnu obhajobu

svojej práce.

Ak k preukázaniu ich funkčnosti potrebuje inštalovať ďalšie zariadenie (napr. PC,

pripojenie na internet a iné), musí túto požiadavku presne špecifikovať v prihláške

práce, aby organizátor mohol zabezpečiť jej splnenie.

Pod inými súčasťami práce rozumieme napr. textilné výrobky, odevy a ich súčasti,

bytové textílie, tapisérie, šperky, doplnky, ilustračné práce, obrazy, makety,

výrobky určené na degustáciu, a ostatné exponáty.

Pri voľbe témy riešenej problematiky je nutné, aby autor dobre zvážil veľkosť

technického zariadenia, modelu svojej práce, učebnej pomôcky a iné. Náklady

spojené s dopravou nadrozmerných zariadení **na miesto konania**

príslušného kola SOČ, ich ochranou pred poškodením nezabezpečuje ani

nefinancuje organizátor ani realizátor príslušného kola súťaže.

5

0

**13** Medzinárodná norma **STN ISO 690 (International for**

**Standardisation)**

Všeobecne platné zásady

V máji 2012 bola slovenským ústavom technickej normalizácie vydaná slovenská

verzia normy **ISO:690:2010STN 01 0197** pod názvom Informácie a dokumentácia.

Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.

Hlavným prameňom informácií je dokument, na ktorý sa odkazuje. V samotnom

dokumente sa údaje preberajú z titulného listu alebo jeho ekvivalentu. Každý údaj

v odkaze musí byť zreteľne oddelený od nasledujúceho interpunkčným

znamienkom. Každý nový odkaz je na novom riadku.

**Autori**

Autori sa uvádzajú v tzv. invertovanom tvare (priezvisko, rodné meno). Ak sú

v dokumente viac ako 3 mená, môže sa uviesť len prvé, resp. prvé tri. Ostatné

mená sa môžu vynechať. V tomto prípade sa za posledným menom uvedie skratka

„

a i.“, resp. „et al.“. Mená jednotlivých autorov sa od seba oddeľujú medzerou a

pomlčkou. Takto sa to píše v texte práce. Ak je autorov viac, potom v Zozname

použitej literatúry musia byť uvedení všetci autori, žiadne meno nesmie byť

vynechané.

Ak sa v dokumente meno autora nenachádza, umiestni sa na prvé miesto odkazu

názov.

Názov, podnázov

Názov sa musí reprodukovať tak, ako je uvedené v prameni. Do hranatých

zátvoriek za názov možno uviesť preklad názvu. Ak sa v dokumente uvádza viac

názvov, reprodukuje sa názov v hlavnom jazyku dokumentu. Príliš dlhý názov sa

nikdy nesmie skracovať.

Podnázov sa uvádza vtedy, ak to uľahčí identifikáciu dokumentu (napr. výskumná

správa).

**Poradie vydania**

S výnimkou prvého vydania je informácia o poradí vydania a jeho zmenách alebo

doplneniach povinná.

Miesto vydania, vydavateľ

Tieto údaje sú povinné. Miesto vydania sa uvádza v jazyku originálu. Ak je miest

vydania alebo vydavateľov uvedených viac, zapisuje sa typograficky

najvýraznejšie alebo prvé. Ak nie je miesto vydania alebo vydavateľ uvedený,

možno použiť skratku „b.m.“ (bez miesta vydania), resp. „b.v.“(bez uvedenia názvu

vydavateľa).

Meno vydavateľa možno zapísať tak ako je to uvedené v prameni, alebo skrátiť,

za predpokladu, že to nespôsobí dvojznačnosti. Spojenia „a spoločnosť“, „a

synovia“, „Inc.“ a pod. sa môžu napísať ako napr. Willey&comp.

5

1

Dátum vydania

Dátum vydania je povinný. Ak nie je v prameni uvedený, nahradí sa dátumom

copyrightu, tlače alebo predpokladaným dátumom (napr. ca 1987).

**Rozsah**

Pri tlačených monografiách sa údaje o rozsahu vyjadrujú buď prostredníctvom

počtu strán (90 s.) alebo počtu zväzkov (3 zv.), ak ide o viaczväzkové monografie.

**ISBN**

International Standard Book Number, je to identifikačné desaťmiestne číslo

pridelené každej knihe na označenie krajiny vydania, nakladateľstva, titulu

a obsahového zamerania.

Tento údaj je povinný, ak sa robí odkaz na monografiu ako celok. Nepovinne sa

zaznamenáva iba v prípade častí dokumentov, príspevkov v monografiách

a časopiseckých článkoch.

**ISSN**

International Standard Serial Number. Je to obdoba ISBN pre periodiká. Tento údaj

je povinný.

Časť dokumentu

V prípade odkazu na príspevok v monografii, článok v zborníku alebo časopise,

musia údaje o monografii, zborníku, resp. periodiku nasledovať za spojovacím

výrazom „In“.

**Interpunkcia**

Jednotlivé údaje treba dôsledne oddeľovať interpunkčnými znamienkami. Schémy

interpunkcie slúžia ako vzor, nie sú súčasťou medzinárodnej normy, vychádzajú

však z národnej prílohy k norme STN ISO 690.

Národná príloha k norme uvádza slovenské ekvivalenty skratiek napr. „vyd.“,

„roč.“, „č.“, je možné však používať aj inojazyčné ekvivalenty „ed.“, „vol.“, „no.“ a

pod. Potom sa však odporúča jednotnosť používania týchto skratiek v celom

zozname použitej literatúry.

**Monografia**

Autor. Rok vydania. Názov: podnázov (nepovinný).Poradie vydania. Miesto

vydania: Vydavateľ, rok vydania. Rozsah strán. ISBN.

5

2

Príklad:

OBERT, Viliam. 2006. Návraty a odkazy. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa,

2

006. 129 s. ISBN 80-8094-046-0.

Ak sú traja autori oddeľujú sa pomlčkou. Ak je viac autorov ako traja uvedie sa prvý

autor a skratka a i. alebo et al. ak je to zahraničné dielo. Prvé vydanie sa v citačnom

popise nemusí uvádzať.

Autor 1 – Autor 2 – Autor 3. Rok vydania. Názov: podnázov (nepovinný).Poradie

vydania. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. Rozsah strán. ISBN.

Príklad*:*

LISÝ, Ján. – PETRIČOVÁ, Andrea - ČEPELÁKOVÁ, Jana. 2001.Fylogenéza

človeka: Vývoj homo *sapiens sapiens.* 2. vyd. Bratislava: Príroda, 2001. 612 s.

ISBN 80-855323-92-1.

TIMKO, Ján - SIEKEL, Pavol - TURŇA, Juraj. 2004. Geneticky modifikované

*organizmy*. Bratislava: Veda, 2004. 104 s. ISBN 80-224-0834-4.

HORVÁT, Juraj a i. 1999. Anatómia a biológia človeka. 2. vyd. Bratislava: Obzor,

1

999.425 s. ISBN 80-07-00031-5.

Článok v časopise

Autor. Rok vydania. Názov. In Názov zdrojového dokumentu (časopisu,

novín).ISSN, rok vydania, ročník, číslo zväzku, Rozsah strán (strana od-do).

Príklad:

STEINEROVÁ, Jela. 2000. Princípy formovania vzdelania v informačnej vede. In

Pedagogická revue. ISSN 1335-1982, 2000, roč. 2, č. 3, s. 8-16.

BAUEROVÁ, Mária et al. 2007. Transformation process in science and maths

teacher education:examples from Slovakia. *In: Science educatin in a changing*

*society:problems of education in 21 st. century*. ISSN 1822-7864, 2007, vol.1, no1,

p. 31-37.

VILČEK, Ján. 2000. Škodcovia úžitkových rastlín. In: Poľnohospodár. ISSN 1365-

2

159, 2000, roč. 45, č. 6, s. 456 – 458.

Článok zo zborníka a monografi**e**

Autor. Rok vydania. Názov článku. In Názov zborníka. Miesto vydania: Vydavateľ,

rok vydania, ISBN, Rozsah strán (strana od-do).

Príklad:

SANDANUSOVÁ, Anna. 2012. Podmienky, možnosti a formy rozvíjania nadania

žiakov vo voľnom čase na príklade stredoškolskej odbornej činnosti. *In EDUCO*

*2*

*012. 7th International Conference 2012 On the topic: Dynamics of institutional*

5

3

image12

*education in the context of training of teachers specialised in science, agriculture*

*and related fields* .Praha: ČZU, 2012, ISBN 978-80-213-2279-0, p. 128-136.

VONDRÁKOVÁ, Mária – TIRPÁKOVÁ, Anna. 2003. Interpopulation differences

some of medieval population from teritory of Slovakia on the basis of metrical

results of anthropological research. In: *Memorial Congress to the 100 th*

*anniversary of birth* of Prof. Jindřich A. Valšík: Medzinárodná antropologická

*konferencia.* Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, s. 57 – 61.

Časť monografie (napr. kapitola v učebnici)

Autor(i) príspevku. Rok vydania. Názov. In: Autor(i) monografie: Názov

*monografie*. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania, ISBN, Rozsah

strán.

Príklad:

ROTHSCHILD, David-BIDANEL, John. 1998.Biology and Genetics of

reproduction. In: Rothschild, David – Ruvinsky, Alex:*The genetics of the pig.*

*London*: CAB International, 1998, ISBN 80 – 578-38,pp. 313-343.

DROBNÁ, Hana. 1996. Nervová sústava. In: POSPÍŠIL, Martin – KOLLÁR, Norbert

–

NOVÁKOVÁ, Eva - VEĽKÝ, Ján: Biológia človeka. Bratislava: SPN, 1996, ISBN

8

0-8050-321, s. 176 – 199.

Časť monografie (ak nie je samostatným príspevkom konkrétneho autora)

Autor 1 – Autor 2 – Autor 3. Rok vydania. Názov: Podnázov. Vydanie. Číslo časti.

Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania, ISBN, Lokalizácia v zdrojovom

dokumente.

Príklad:

NOVÁK, Štefan – RAKOVSKÝ, Ondrej - JURKOVIČ, Peter. 1997.Antropológia:

Metódy používané v antropologickom výskume. Časť 4. Biologické informácie.

Bratislava: Stimul, 1997 ISBN 80-8053-978, s. 55 – 67.

**Vedecko-**kvalifikačné práce

Autor. Rok vydania. Názov práce: označenie druhu práce (dizertačná,

doktorandská). Miesto vydania: Názov vysokej školy, rok vydania. Rozsah strán.

Príklad:

BARTOŠOVÁ Jana. 2010. Projektové vyučovanie prírodovedy na 1.stupni

základnej školy: diplomová práca. Nitra: UKF, 2010, 98 s.

TÖLTÉSYOVÁ Monika. 2011. *Tvorivos*ť a výchova žiakov k vedeckej práci

*v* biológii: rigorózna práca. Nitra: UKF, 2011, 123 s.

5

4

image13

Výskumná správa

Autor. Rok vydania. Názov práce: druh správy (priebežná, KEGA, ESF). Miesto

vydania. Názov inštitúcie, rok vydania. Rozsah strán.

*P*ríklad:

BUCHOVÁ, Božena. 1999. Vplyv fajčenia matky na pôrodnú dĺžku a pôrodnú

hmotnosť novorodenca: výskumná správa. Nitra: Fakultná nemocnica, 1999. 26 s.

**Normy**

Označenie a číslo normy: rok vydania (nie rok schválenia, alebo účinnosti).Názov

*normy.*

Príklad:

STN ISO 690:1998.Dokumentácia *-* Bibliografické odkazy *- Obsah, forma a*

štruktúra.

STN ISO 2789. 2000 Medzinárodná knižničná štatistika.

**Atlasy**

Autor. Rok vydania. Názov atlasu s mierkou (ak je uvedené na obale). Podnázov.

Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. ISBN, rozsah strán.

Príklad:

KOLÉNY, Milan - BARKA, Ladislav. 2002. Pôdy Európy 1*: 20 000. Atlas krajiny*

*Slovenskej republiky.* Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002. ISBN

8

0-88833-27-2, s. 124-125.

Vyhlášky, zákony

Prvky popisu: legislatívne dokumenty (zákony, vyhlášky a pod.) sa zapíšu v tvare:

Označenie a číslo legislatívneho dokumentu, lomka, rok zverejnenia, skratka

úradného dokumentu, v ktorom je zákon, vyhláška a pod. zverejnený (napr. Zb., Z.

z.), medzera a názov dokumentu. Pretože rok vydania týchto dokumentov je

uvedený už pri ich označení, neuvádza sa osobitne pri technike citovania prvý údaj

a dátum.

Príklad*:*

Vyhláška Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 282/2009 Z. z. z 24. júna

*1*

*997 o* stredných školách v znení neskorších predpisov.

Zákon č.245/2008 Zb. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene

*a* doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zákon č.324/2012 *Z.* z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 184/2009 Z. *z.*

*o* odbornom vzdelávaní a príprave a *o* zmene a doplnení niektorých zákonov

*a* ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

5

5

image14

**Mapy**

Autor: Rok vydania. Názov mapy s mierkou. Podnázov mapy. Miesto vydania:

Vydavateľ, rok vydania. Počet strán.

Príklad:

BAŇACKÝ, Vladimír - SABOL, Anton. 1973. Geologická mapa Záhorskej nížiny

*1*

*:*50 000. Regionálne geologické mapy Slovenska. Bratislava: Kartografický ústav,

1

973. 58 s.

**Heslo v** encyklopédii

Pri citovaní slovníka alebo encyklopédie je potrebné uviesť konkrétny diel, miesto

vydania, vydavateľa, stranu a názov hesla.

Príklad:

Ottův slovník náučný. Diel III (B-Bia). Praha: Paseka, 2001, s. 129, heslo Bakunin.

Veľký lekársky slovník. Zväzok 6. Praha: Grada, 2002, s. 445 – 446, heslo

Chondrodystrofia.

Hlavné pravidlá bibliografického zápisu elektronických dokumentov

Všeobecne platné zásady:

x

x

x

Na informácie v elektronickej forme a súbory sa vzťahuje autorské právo

rovnako ako na iné zdroje.

Informácie o zdroji treba zaznamenať tak, aby ho bolo možné znovu

vyhľadať.

Ten, kto sa na informáciu odvoláva, zodpovedá za jej verifikovateľnosť,

preto by si mal urobiť kópiu použitého prameňa v elektronickej alebo

papierovej forme, príp. presvedčiť sa o spoľahlivosti systému, ktorý daný

súbor archivuje.

x

x

Články z časopisov, ktoré majú tlačenú aj elektronickú formu, opisujeme

rovnako bez ohľadu na to, či ich máme k dispozícii v elektronickej alebo

tlačenej forme.

Články z časopisov, ktoré sú iba v elektronickej forme, opisujeme tak, ako

články z tlačených časopisov, údaje však doplníme internetovou adresou.

Odkaz na informáciu z listservera, newsgroup, ftp alebo www by mal obsahovať:

x

x

x

x

Autora správy alebo dokumentu.

Názov správy, dokumentu, príp. tému.

Adresu (http, ftp, e-mail).

Dátum získania.

Elektronický nosič poskytuje základné informácie pre zostavenie bibliografického

odkazu, v ktorom sú okrem povinných údajov pri konvenčnom dokumente aj tieto

údaje:

5

6

image15

x

Druh elektronického nosiča – tento sa uvádza v hranatých zátvorkách, napr.

[online], [CD-ROM], [disketa]. Bodka sa píše iba za druhou zátvorkou.

x

x

Dátum vydania zdroja sa zapíše tak, ako je uvedený v zdroji.

Dátum aktualizácie alebo revízie a tiež verziu citovaného dokumentu treba

uviesť za dátum vydania.

x

x

Dátum citovania dokumentu uvádzame ako deň prezretia dokumentu

v hranatých zátvorkách za dátum vydania. V prípade on-line je to povinný

údaj, pred ktorým uvedieme skratku cit., t.j. citované, napr. [cit. 2012-07-27].

Údaj o dostupnosti on.-.line dokumentu je tiež povinný, uvádza sa výrazom

„

Dostupné v/na“, za ktorým v ostrých zátvorkách <> nasledujú všetky

lokalizačné prvky v postupnosti presne tak, ako to uvádza citovaný

dokument. Napr. Dostupné na WWW: <http://www.education.gov.sk>.

Elektronické dokument**y - monografie**

Autor. Rok vydania. Názov. [Druh nosiča]. Miesto vydania: Vydavateľ, rok vydania.

[

Dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISBN.

Príklad:

BEJAN, Anton - KRAUS, Adam. 2003. *Heat transfer*. [online]. London: JohnWiley&,

2

003.

1480

p.

[cit.

2011-11-29]

Dostupné

na

internete:

<http://www.knovel.com/web/> .ISBN 978-1-60119-261-5.

MALEŠEVIĆ Petra. 2002. Asertivita není agresivita. [online] Publikované

1

8.10.2002. [citované 20.10.2002]. Dostupné z

<http://www.inzine.sk/article.asp?art=8054>.

Články v elektronických časopisoch a iné príspevky

Autor. Rok vydania. Názov. In Názov časopisu. [Druh nosiča]. Rok vydania, ročník,

číslo [dátum citovania]. Dostupnosť a prístup. ISSN.

Príklad:

HOGGAN, David. 2002. *Challenges, Strategies, and Tools for Research*

*Scientists. In Electronic Journal of Academic and Special Librarianship* [online].

2

002, vol. 3, no.

3

[cit. 2003-01-10]. Dostupné na internete:

<http://southernlibrarianship.icaap.org/>. ISSN 1525-321X.

PAVLICOVÁ, Lenka. 2001.: Elektronické zdroje: Jak získávat ? In: *Ikaros:*

Elektronický časopis o informační společnosti. [online]. 2001, roč. 5, č.9. [cit. 2005-

1

2-15]. Dostupné na internete:<http//ikaros.ff.cuni.cz/>. ISSN 1080-2711.

Príspevok v zborníku na CD**-ROM**

Autor. Rok vydania. Názov. In Názov zborníka [Druh nosiča]. Miesto vydania:

Vydavateľ, rok vydania. ISBN, rozsah strán (strana od-do).

Príklad:

ZEMÁNEK, Pavol. 2001. The machines for "green works" in vineyards and their

5

7

image16

Economical evaluation. In *9th International Conference: proceedings. Vol. 2. Fruit*

*Growing and viticulture* [CD-ROM]. Lednice: Mendel University of Agriculture and

Forestry, 2001. ISBN 80-7157-524-0, p. 245-268.

SANDANUSOVÁ, Anna. 2012. Príprava učiteľov na prácu s talentovanými žiakmi.

In Odborová didaktika – interdisciplinárny dialóg [CD-ROM]. Ružomberok: KU,

2

012, ISBN 978-80-8084-941-2, s.196-202.

Článok z www.stránky

Problematické je získavanie údajov z elektronických dokumentov (napr. kto je

autor dokumentu). Pre niektoré údaje (názov stránky, dátum aktualizácie,

vytvorenia stránky) je možné použiť v prehliadači funkciu „Vlastnosti stránky“.

Autor (ak je známy). rok publikovania. Názov. [online]. Dátum publikovania, Dátum

poslednej revízie [citované dňa]. <URL adresa stránky>.

Príklad (autor neznámy):

The Silver-Meal Heuristic Method for Deterministic Time-Varying Demand. 2010.

[

online]. 2010, [cit. 2010-04-26]. Dostupné na internete:

<http://www.shvoong.com/exact-sciences/499883-silver-meal-heuristic-method-

deterministic/>

Správa z elektronickej pošt**y**

Príklad:

Novák, Pavol. 2012. Možnosti využívania voľného času v meste Nitra [elektronická

pošta]. Správa pre: Jana NOVÁ. 2012-02-05 [cit. 2012-02-08]. Osobná

komunikácia.

Všeobecne platné zásady citovania literatúry**:**

Citácia je skrátený odkaz umiestnený v zátvorkách vnútri textu alebo pripojený

k textu ako poznámka (v dolnej časti strany, na konci kapitoly alebo na konci textu).

Umožňuje presne identifikovať publikáciu, z ktorej sa preberali myšlienky alebo

údaj a označuje jej presné umiestnenie.

Citácia môže byť umiestnená:

x

x

x

x

V zátvorkách vo vnútri textu.

Pripojená k textu ako poznámka v dolnej časti strany.

Na konci kapitoly.

Na samom konci textu.

Ak sa k textu nepripája Zoznam použitej literatúry, musia sa citácie uvádzať

v podobe úplného odkazu (tak ako sú uvedené príklady na odkazy pre jednotlivé

typy dokumentov).

Ak sa k textu pripája Zoznam použitej literatúry, mali by sa citácie uvádzať v zhode

s týmto zoznamom tak, aby bolo zabezpečené presné prepojenie medzi citáciou a

bibliografickým odkazom, ktorý daný dokument identifikuje.

5

8

image17

Citácia je spôsob prepojenia textu s bibliografickými odkazmi. Existujú viaceré

spôsoby citácie, najrozšírenejšie sú:

x

metóda číselných citácií - odkaz číslom do číslovaného zoznamu

bibliografických odkazov,

*P*ríklad:

Tento pojem zaviedol Novák (1).:

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1

. NOVÁK, Peter.1999,Inovácia školstva. 3. vyd. 1999. ISBN 80-8026-030-4

2

. JÁNOŠÍKOVÁ, Mária. 1997. Biologický – proporčný vek u súčasnej detskej

populácie: Habilitačná práca. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 1997, 174 s.

x

metóda prvého údaja a dátumu - odkaz cez meno a dátum vydania

publikácie.

Príklad*:*

Neurolingvistické programovanie (NLP, J. O´Connor, J.Seymour 1990) je spôsob,

ktorým je možné zlepšiť....

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY:

O´CONNOR, John – SEYMOUR, Paul. 1990.*Introducing neuro-limguistic*

*programming*. London: Mandala, 1990.

x

metóda citácií v poznámkach - pod čiarou, na konci kapitoly, na konci

práce.

Príklad:

Neurolingvistické programovanie1 je spôsob, ktorým je možné zlepšiť ..:

1

O´CONNOR, John – SEYMOUR, Paul. 1990: *Introducing neuro-limguistic*

*programming*. London: Mandala., 1990

Bibliografické odkazy na citácie z kapitoly ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Anonymus: Osteoporosis. Ammand Disease Website.

http://www.min.adw.com/dis/osteo.html (ca 1995)

JÁNOŠÍKOVÁ, Mária. 1997.Biologický – proporčný vek u súčasnej detskej

populácie: Habilitačná práca. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 1997, 174 s.

ROHÁRIKOVÁ, Jana - BULLA, Jozef - ČAPSKÁ, Soňa. 2004. Svalové dysbalance

studentů tělesné výchovy v letech 2000 – 2003. Diagnostika pohybového systému.

In: JANÍK, T. (ed.). „X. biologické dny“. Sborník abstraktů. Olomouc: Univerzita

Palackého, 2004, s. 11-15. ISBN 978-80-85942.

DVOŘÁK, Jozef -VRTKOVÁ, Ida. 2001.Malá genetika prasat II. Brno: Masarykova

Univerzita, 2001, 91 s. ISBN 80-7157-521-6.

5

9

image18

KIRKPATRICK, Walter. 2002. QTL and candidate gene effects on reproduction in

livestock: progress and prospects. In: 7th World Congress on Genetics Applied to

Livestock Production. Montpellier, 2002, s. 08-01. ISBN 80-8050-564.

PUTNOVÁ, Lída - KOLAŘÍKOVÁ, Olga - KNOLL, Alex -DVOŘÁK, Jan.:

Association study ofosteopontin (SPP1) and estrogen receptor (ESR) genes with

reproduction traits in pigs. In: *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae*

*Mendelianae Brunensis.* ISSN 1258-2312, 2001a, roč. 15, č.4, s. 69-74.

PUTNOVÁ, Lída - KOLAŘÍKOVÁ, Olga – NATOLOCZNA-KOTARA, Andrea –

KANIAK-POLOK, Maria – VRTKOVÁ, Irena -DVOŘÁK, Jan. 2001b. Polymorphism

of OPN, ESR2, PRLR, MYF4 genes of the pig in the Czech republic and Poland.

In: „*Zeszyty naukowe Akademii rolnicznej we* Wroclawiu“. XXXI. Konferencia.

Wroclaw: Akademia rolnicza, 2001b, pp. 225-233. ISBN 80-8050-5641.

ROTHSCHILD, Martin. 1998.Identification of quantitative trait loci and interesting

candidate genes in the pig: progress and prospects. In: *6th World Congress on*

*Genetics Applied to Livestock Production*. Sydney: 1998, pp. 403-409, ISBN 785-

8

053-1264.

ROTHSCHILD, Martin - PLASTOW, Gustav. 1999.Advances in pig genomics and

industry applications. In: *AgBiotechNet,* 1, 1999

http://www.jpnc.co.kr/breed/Rothschild\_1.pdf

6

0

Názov:

MODERNÉ PRÍSTUPY PRI RIEŠENÍ PRÁC STREDOŠKOLSKEJ ODBORNEJ ČINNOSTI

Autori: Ing. Vlasta Púchovská

Eva Bugajová

PaedDr. Anna Sandanusová, Ph.D.

Recenzenti:

doc. PaedDr. Soňa Čeretková, PhD.

doc. PhDr. Radmila Dytrtová, CSc

doc. PaedDr. Janka Schlarmannová, PhD.

Vydavateľ : ŠIOV Bratislava

Technický redaktor: PaedDr. Katarína Zverková, Eva Bugajová

Vydanie: prvé

Náklad: 500 ks

Formát: B5

Rozsah: 111 strán

Rok vydania: 2018

©

©

©

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bratislava, 2018

Fakulta prírodných vied UKF v Nitre,2018

Vlasta Púchovská, Eva Bugajová, Anna Sandanusová, 2018

ISBN 978-80-89247-65-3

9

788089 247653

111

