

Štruktúra práce

- Obal
- Titulný list
- Čestné vyhlásenie
- Poďakovanie
- Obsah
- Úvod
- Problematika a prehľad literatúry
- Ciele práce
- Materiál a metodika
- Výsledky práce
- Diskusia
- Závery práce
- Zhrnutie
- Resumé
- Zoznam použitej literatúry
- Prílohy

Forma písania

Práca SOČ má byť vyhotovená v 3 exemplároch. Prácu odporúčame písať v textovom editore Word, typ písma Times New Roman CE, veľkosť písma 12, riadkovanie 1,5.

a) Nastavenie strany:

- prílohy veľkosť papiera: formát A4 (210 mm x 297 mm),
- orientácia: na výšku,
- okraje: hore 2,5 cm, dole 2,5 cm, vľavo 3 cm, vpravo 2,5 cm.

b) Primeraný rozsah

Rukopis dokumentu sa počíta na **autorské hárky - AH**, ktoré znamenajú počet znakov (úderov):

jedna strana : 30 riadkov x 60 znakov = 1800 znakov

1 AH : 20 strán x 1800 = 36 000 znakov

Poznámka: počet znakov sa dá spravidla zistiť vo vlastnostiach dokumentu.

Do rozsahu práce sa počítajú nasledovné časti textu: úvod, hlavný text, záver, zoznam bibliografických odkazov, citácie, poznámky pod čiarou.

c) Číslovanie strán jednotlivých častí práce :

Obálka (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 nečísľujú.

Errata (opravy), abstrakt, ÚVOD, obsah, zoznam ilustrácií, zoznam tabuliek, zoznam skratiek a symbolov, slovník termínov, ak sa v práci nachádzajú a sú na samostatných stranách, sa do stránkovania počítajú.

Zoznam použitej literatúry sa do stránkovania počíta.

Obal práce

Na obale musí byť uvedené:

škola a jej presná adresa, mesto, Stredoškolská odborná činnosť, číslo a názov odboru, názov práce, meno a priezvisko riešiteľa a spoluriešiteľov, ročník štúdia, rok a miesto dokončenia práce. Názov práce má vystihovať jej zameranie a nemá byť dlhý. Vzor obalu (**Obal vzor príloha č. 1a**) tejto príručky.

Titulný list

Na titulnom liste práce SOČ (**Titulný list – vzor príloha č.1b**) musia byť uvedené tieto údaje:

- škola a jej presná adresa
- text: Stredoškolská odborná činnosť
- číslo a názov súťažného odboru
- názov práce
- meno a priezvisko riešiteľa a každého spoluriešiteľa
- ročník štúdia
- meno konzultanta (uvádza sa s titulmi)
- miesto a rok napísania práce (uvádza sa jedno mesto a jeden rok, kedy bola práca dokončená, (napríklad Bratislava 2006).

Názov prezentuje prácu a preto by mal vystihovať jej zameranie alebo problém, na ktorý sa zameriava. Názov musí súvisieť a zodpovedať obsahu práce a musí byť terminologicky správny. Zo skúseností môžeme poradiť, že nie vždy je prvý návrh názvu práce ten najlepší.

Čestné vyhlásenie

Odporúčame uvádzať na samostatnej strane. Čestné vyhlásenie je dobrovoľné a je akýmsi „potvrdením“, že autor pracoval samostatne v súlade s etickými normami. .

PodĎakovanie

Okrem poďakovania konzultantovi práce sa odporúča uviesť názov sponzorskej firmy, alebo číslo grantu, za pomoci ktorého bolo možné vypracovať prácu SOČ.

Obsah

Obsah sa uvádza na začiatku práce. Sú v ňom prehľadne uvedené názvy všetkých kapitol, ktoré práca obsahuje spolu s jej číslom, ako aj s číslom strany.

a) Kapitoly sa číslujú priebežne arabskými číslicami; za posledným číslom ani za názvom sa bodka **NEDÁVA**. Čísluje sa aj záver a úvod sa môže označiť číslom 0, napríklad:

0 Úvod

1 Aplikovaná antropológia

1.1 Športová antropológia

1.1.1 Definícia a vymedzenie obsahu

b) **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. Prílohy majú zvyčajne vlastné číslovanie.

Úvod

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.

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. Práca musí byť vypracovaná v súlade s normami slovenského jazyka, štylisticky správne, pričom autori musia dodržiavať všetky zásady odbornej terminológie, klasifikácie, nomenklatúry, používať platné jednotky sústavy SI.

Problematika a prehľad literatúry

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 pri písaní Problematiky a prehľadu literatúry využijeme informácie, je potrebné citovať, t. j. uviesť súhrn údajov (meno a rok) umožňujúcich jej identifikáciu. 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 je tretina predkladanej práce.

Ciele práce

V tejto časti autor podrobne rozpracuje hlavný cieľ a z neho vyplývajúce čiastkové ciele práce (čo chce prácou vyriešiť). Majú byť napísané jasne, zrozumiteľne, aby čitateľ porozumel, čo autor prácou sledoval. Kapitola Ciele práce sa začína na novej strane.

Materiál a metodika

Kapitola obsahuje podrobné opísanie postupu pri práci, ktorý bol vykonaný pre naplnenie cieľov práce. Presne a podrobne sú rozpracované jednotlivé kroky, ktoré autor uskutočnil pri získavaní potrebných údajov. Podobne ako Problematika a prehľad literatúry aj táto kapitola môže obsahovať citácie. 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 aj štatistické metódy, ktoré autor použil na vyhodnotenie výsledkov. Prehľadne, ale podrobne uvádzame súbor vzoriek, miesto a spôsob ich odberu.

Pri písaní používame 1. osobu množného čísla.

Výsledky práce

Sú ťažiskom celej práce. V tejto kapitole sa nachádzajú len vlastné výsledky, zistenia a pozorovania. 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.

Výsledky sa majú podávať stručne, zrozumiteľne a prehľadne.

Na tie najdôležitejšie výsledky musí byť čitateľ v texte upozornený.

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, návrhy či poznatky autora uplatniť v praxi.**

Záver 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 rozbor 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. Záver by mal načrtnúť ďalšiu perspektívu práce v danej problematike so získanými poznatkami. Odporúčaný rozsah je jeden až jeden a pol strany.

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 – 15 riadkov, je to vlastne komentovaný obsah práce. Je veľmi dôležitou časťou, pretože čitateľ po prečítaní bude vedieť, o čom práca je a čo autor zistil.

Resumé

Je to zhrnutie práce v anglickom jazyku. Autor v ňom popíše cieľ práce, metodiku a urobí súhrn zistení a výsledkov vlastnej práce. Odporúčaný rozsah je 10 – 15 riadkov.

Zoznam použitej literatúry

Ide o zoznam použitej, nie naštudovanej literatúry. Pomocou neho sa má čitateľ práce dostať k pôvodným prameňom, ktoré boli citované v práci, a nie dozvedieť sa o autorovom teoretickom rozhlade. 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). Pre citovanie literárnych prameňov ako aj tvorbu bibliografických odkazov sa využíva norma STN ISO 690.

Medzinárodná norma STN ISO 690 (International for Standardisation)

Všeobecne platné zásady

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, 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 reprodukovat' 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.

Dátum vydania

Rozsah

Pri tlačených monografiách sa údaje o rozsahu vyjadrujú buď prostredníctvom počtu strán (90 s.) alebo počtu zväzkov (3 zv.), ak ide o viacväzkové 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 1 – Autor 2 – Autor 3: Názov: Podnázov. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania. Rozsah. ISBN

Príklad:

LISÝ, J. – PETRIČOVÁ, A. a ČEPELÁKOVÁ, J.: *Fylogénéza človeka: Vývoj homo sapiens sapiens*. 2. vyd. Bratislava: Príroda, 2001. 612 s. ISBN 80-855323-92-1

Časť monografie (napr. kapitola v učebnici)

Autor(i) príspevku: Názov. In: Autor(i) monografie: Názov. (Vydanie). Miesto vydania : (Vydavateľ), Rok vydania. Rozsah.

Príklad:

ROTHSCHILD, M. F. a BIDANEL, J. P.: *Biology and Genetics of reproduction*. In: Rothschild, M. F. – Ruvinsky, A.: *The genetics of the pig*. CAB International, 1998, pp. 313-343.

Časť monografie (ak nie je samostatným príspevkom konkrétneho autora)

Autor 1 – Autor 2 – Autor 3: Názov: Podnázov. Vydanie. Číslo časti. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania. Lokalizácia v zdrojovom dokumente.

Príklad:

NOVÁK, Š. – RAKOVSKÝ, O. a JURKOVIČ, P.: *Antropológia: Metódy používané v antropologickom výskume*. Bratislava: Stimul, 1997. časť 4. Biologické informácie, s. 55 – 67.

Výskumná správa, dizertácia a podobné publikácie

Informácia o tom, že ide o výskumnú správu alebo dizertáciu, sa uvedie v podnázve.

Príklad:

BUCHOVÁ, B.: *Vplyv fajčenia matky na pôrodnú dĺžku a pôrodnú hmotnosť novorodenca*: Výskumná správa. Nitra: Fakultná nemocnica, 1999. 26 s.

Heslo v encyklopédii

Príklad:

Veľký lekársky slovník. Zv. 6. Praha: Grada, 2002. Heslo Chondrodystrofia, s. 445 – 446.

Príspevok do monografie

Autor(i) príspevku: Názov. In: Autor(i) monografie, zborníka: Názov. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania. Rozsah.

Príklad:

DROBNÁ, H.: *Nervová sústava*. In: POSPÍŠIL, M. – KOLLÁR, N. – NOVÁKOVÁ, E. – a VEL'KÝ, J.: *Biológia človeka*. Bratislava: SPN, 1996, s. 176 – 199.

Článok v zborníku

Autor(i) príspevku: Názov. In: Autor(i) monografie, zborníka: Názov. Vydanie. Miesto vydania: Vydavateľ, Rok vydania. Rozsah.

Príklad:

VONDRÁKOVÁ, M. – TIRPÁKOVÁ, A.: *Interpopulation differences some of medieval population from territory 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.

Článok v seriálovej publikácii

Autor(i): Názov článku. In: Názov periodika, ročník, rok, číslo, rozsah.

Príklad:

VILČEK, J.: *Škodcovia úžitkových rastlín*. In: *Poľnohospodárstvo*, roč. 45, 2000, č. 6, s. 456 – 458.

Odkazy na elektronické dokumenty (nie je súčasťou STN ISO 690)

Všeobecne platné zásady:

- 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,
 - články z časopisov, ktoré majú tlačенú aj elektronicкую 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 tlačenej formy, údaje však doplníme url adresou.
- Odkaz na informáciu z listservera, newsgroup, ftp alebo www by mal obsahovať:
- autora správy alebo dokumentu,
 - názov správy, dokumentu, príp. tému,
 - adresu (http, ftp, e-mail),
 - dátum získania.

Odkaz na www stránku, elektronicкую monografiu

Príklad:

Convention on biological diversity: Article 18. Technical and Scientific Cooperation.

<http://www.biodiv.org/convention/articles.asp> (2001-09-28).

MALEŠEVIČ Petra. Aserivita není agresivita. [online] Publikované 18.10.2002.[citované 20.10.2002]. Dostupné z <<http://www.inzine.sk/article.asp?art=8054>>.

Odkaz na článok v elektronickej časopise

Príklad:

PAVLICOVÁ, L.: *Elektronické zdroje: Jak získávat ?* In: Ikaros: Elektronický časopis o informační společnosti, roč. 5, 2001, č.9. [15.12.2005]. Dostupné z <<http://ikaros.ff.cuni.cz/>>. ISSN 1080-2711

Citácia je spôsob prepojenia textu s bibliografickými odkazmi. Existujú viaceré spôsoby citácie, najrozšírenejšie sú:

a) metóda číselných citácií - odkaz číslom do číslovaného zoznamu bibliografických odkazov,

Napríklad:

Tento pojem zaviedol NOVÁK (1).

:

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. NOVÁK, P.: *Inovácia školstva*. 3. vyd. 1999. ISBN 80-8026-030-4

2.

b) metóda prvého údaja a dátumu - odkaz cez meno a dátum vydania publikácie. Napríklad:

Neurolingvistické programovanie (NLP, J. O'Connor, J.Seymour 1990) je spôsob, ktorým je možné zlepšiť ...

:

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. O'CONNOR, J. – SEYMOUR, J., 1990: *Introducing neuro-linguistic programming*. London: Mandala.

c) metóda citácií v poznámkach - pod čiarou, na konci kapitoly, na konci práce).

Napríklad:

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

:

¹ O'CONNOR, J. – SEYMOUR, J., 1990: *Introducing neuro-linguistic programming*. London: Mandala., 1990

Všeobecne platné zásady:

Citácia je skrátenejší 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:

- 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 nepripájajú 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 pripájajú 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.

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, M.: *Biologický – proporčný vek u súčasnej detskej populácie:*

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

ROHÁRIKOVÁ, J. - BULLA, J. - ČAPSKÁ, S.: *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.

DVOŘÁK, J. a VRTKOVÁ, I.: *Malá genetika prasat II.* Brno: Masarykova

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

KIRKPATRICK, B. W.: *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.

PUTNOVÁ, L. - KOLAŘÍKOVÁ, O. - KNOLL, A. and DVOŘÁK, J.: *Association study of osteopontin (SPP1) and estrogen receptor (ESR) genes with reproduction*

traits in pigs. In: Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 4, 2001a, pp. 69-74.

PUTNOVÁ, L. - KOLAŘÍKOVÁ, O. – NATOLOCZNA-KOTARA, A. – KANIAKPOLOK, M. – VRTKOVÁ, I. and DVOŘÁK, J.: *Polymorphism of OPN, ESR2,*

PRLR, MYF4 genes of the pig in the Czech republic and Poland. In: „Zeszyty naukowe Akademii rolniczej we Wrocławiu“. XXXI. Konferencja. Wrocław: Akademia rolnicza, 2001b, pp. 225-233.

ROTHSCHILD, M. F.: *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.

ROTHSCHILD, M. F. and PLASTOW, G.: *Advances in pig genomics and industry applications.* In: AgBiotechNet, 1, 1999

http://www.jpnc.co.kr/breed/Rothschild_1.pdf

Prílohy

Pri písaní práce sa všetky netextové časti (tabuľky, grafy, mapy, fotografie, CD, ...) umiestňujú do príloh a sú uvedené na zozname príloh. Tie sú podľa potreby rozčlenené na jednotlivé časti (poradie nie je fixné, väčšinou sa však tabuľky a grafy umiestňujú do prednej časti a fotodokumentácia na koniec príloh) .

Podľa charakteru môžu byť zviazané s textovou časťou, alebo dôsledne uložené vo zvláštnom obale tak, aby pri manipulácii s nimi nedošlo k ich poškodeniu, alebo k strate. Sú očíslované a uvedené na zozname príloh a môžu to byť :

- nákresy (ilustrácie)
- tabuľky
- grafy
- mapy
- fotodokumentácia a iný dokumentačný materiál
- výpisy programov
- audio alebo videokazety
- diskety alebo CD

Nákresy (ilustrácie)

Nákresy sa označujú v texte skratkou Obr. X (obrázok), alebo Fig. X (figgure). Systém však musí byť jednotný, a tak sa skratky v jednej práci nesmú kombinovať. Každý nákres musí mať samostatný nadpis, 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 ako 1,6 mm alebo 6 bodov (aby aj pri kopírovaní bolo čitateľné). Ilustrácie majú byť prehľadné a zrozumiteľné. Ak je to možné, vyhýbať sa rôznym farbám, pretože tie sa kopírovaním práce stratia (odporúčajú sa 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). Každá tabuľka musí mať hore

29
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 (pozri kapitolu " Ako zaujať formou práce") a očakáva, že sa z nich dozvie dôležité informácie. Tak treba aj grafy koncipovať. Majú byť pekné, ale zároveň jednoduché, prehľadné a presné.

Ak je to možné, uprednostňujú sa čiernobiely dvojrozmerné grafy. Údaje uvedené v presnom grafe sa už nemusia uvádzať do tabuliek.

V texte sa grafy označujú slovom Graf X. 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.

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 fotožokov. Jednotlivé listy by sa nemali fotografiami preplňovať, odporúčané sú 2 fotky 9 x 13 na 1 stranu.

Práca môže byť doplnená ďalším dokumentačným materiálom ako napríklad zbierka prírodných materiálov, hornín, skamenelín, biomateriálu, ale aj technické výkresy a katalógy. Súčasťou práce sú funkčné modely a technické zariadenia.

Funkčné modely a technické zariadenia

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 (exponáty) prináša autor až na ústnu obhajobu svojej práce. Ak k preukázaniu ich funkčnosti potrebuje inštalovať ďalšie zariadenie (PC jeho parametre, pripojenie na internet a iné), musí túto požiadavku uviesť v prihláške, aby ju mohol organizátor zabezpečiť.

Rozsah práce

Rozsah práce sa odporúča 15 (max. 25 strán). Práce tohto druhu v zahraničí bývajú často limitované na 20 strán textu, vrátane zoznamu použitej literatúry. Ide však iba o text , všetky tabuľky, grafy, mapy, nákresy, obrázky a fotografie sa umiestňujú do jednotlivých častí príloh, ktoré limitované nie sú (pozri kapitolu Prílohy). 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.), môže byť teoretická časť práce v skrátenej forme.

Ako zaujať formou práce

Okrem súťaže SOČ je málo pravdepodobné, že ak sa autor s prácou dostane na akýkoľvek stupeň súťaže, odborná i laická verejnosť ju bude čítať celú. Čím viac však práca zaujme, tým viac času jej budú venovať. Pre úspech práce je nevyhnutné, aby sa dôležité a zaujímavé informácie nachádzali na správnom mieste a v správnej forme.

Väčšina ľudí pri prezeraní práce postupuje nasledovne: najprv zachytí názov a cieľ práce, po ňom si ihneď začne prezerat' fotodokumentáciu, grafy a nakoniec tabuľky a nákresy v prílohách, potom si začne čítať úvod, záver, metodiku, výsledky a nakoniec ostatné časti práce. V prípade, že práca je zameraná na praktický výrobok, zaujme predovšetkým vonkajším vzhľadom a dizajnom.

Poster

Pre úspešnosť práce je nevyhnutné, aby sa dôležité a zaujímavé informácie nachádzali na správnom mieste a v správnej forme. Preto sa v posledných rokoch, hlavne na zahraničných súťažiach stále viac používajú postery (vizuálne prevedenie písomnej práce).

Kým sa autor rozhodne urobiť poster, mal by si uvedomiť, **čo ním chce dosiahnuť** (komunikáciu, uspieť pri hodnotení, vyvolať záujem, "predať" svoju prácu a pod.), ďalej si odpovedať na otázku **ako to chce dosiahnuť** a napokon na otázku **komu je určený**.

Poster by mal v koncentrovanej forme priniesť informácie porovnateľné s tým, čo ponúka úplná verzia tlačenej práce. Je to primárne vizuálny komunikačný prostriedok, iba málokto si účastník súťaže si prečíta kompletne celý text. Preto je

dôležité, aby poster zaujal na prvý pohľad (druhý sa nemusí konať). Pre poster platí pravidlo, že "menej je niekedy viac".

Poster je veľkoplošný panel, alebo priestorový stánok vopred určených rozmerov, na ktorom autor výstižne a názorne prezentuje hlavnú ideu svojej práce. Môže pritom používať nákresy, schémy, fotografie, grafy, tabuľky, mapy, rôzne vzorky, alebo hotové zrealizované zariadenia. Môže využívať audiovizuálne pomôcky, videozáznamy, počítače a podobne. Je to veľmi pútavá a perspektívna forma prezentácie. V texte sa nemajú používať nezvyčajné či skrátené názvy, akronymá, nezrozumiteľné slovné spojenia. Optimálne je členiť poster tak, aby 20 % zaberá text, 40 – 50 % grafická časť a 30-40 % tvoril voľný priestor.

Príprava posteru : na začiatku prípravy je vhodné urobiť si náčrt na papier alebo v počítači. Dôležité je rozvrhnúť prezentáciu na časti a prehľadne ich usporiadať (napr. na 5 častí – vrchný riadok pre úvodný nadpis a 4 stĺpce). V ľavej hornej časti je vhodné umiestniť úvod, v pravej dolnej časti závery práce, zvyšná časť býva vyhradená metódam, materiálu, výsledkom a diskusii.

31

Pri celkovom grafickom riešení treba pamätať, aby bol poster pútavý, výrazný a prehľadný, nemá pôsobiť monotónne. Vhodné je použiť rôzne veľkosti a proporcie jednotlivých častí posteru.

Úvodný nadpis (záhlavie) : obsahuje názov práce, meno a priezvisko všetkých autorov , názov školy a názov štátu (týka sa najmä prác, ktoré postúpia do medzinárodných kôl súťaže). Názov práce má upútať čitateľa svojou jednoduchosťou a výstižnou, stručnou jednoznačnosťou (vhodné je použiť 6 – 8 slov).

V **úvode** posteru autor uvádza cieľ práce a dôvod výberu sledovanej problematiky, aktuálnosť práce.

V časti **materiál a metódy** sa prezentujú podstatné údaje tak, aby čitateľ spoznal podstatu procesu skúmania.

V časti **výsledky** treba uviesť iba najdôležitejšie výsledky, môže to byť vo forme grafov a tabuliek.

V časti **diskusia** sa stručne konfrontujú získané výsledky s výsledkami iných autorov.

V **závere** práce je vhodné zhrnúť výsledky práce, poukázať na tieto zistenia, paralely a odlišnosti v porovnaní s predchádzajúcimi výskumami a teóriami, ako aj odporúčania pre prax či ďalší výskum.

Čoho sa vyvarovať pri tvorbe posteru :

- nedostatočná alebo nadmerná veľkosť posteru,
- prílišná farebnosť,
- nesprávne zvolené farebné pozadie (nekontrastné, žiarivé, svietivé farby),
- preplnenie textovými, obrazovými, tabuľkovými alebo grafickými údajmi,
- nesprávne členenie posteru.

Stredná priemyselná škola elektrotechnická
Štefánikova 375/63, 916 01 Stará Turá

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ

č. odboru: 11 – Elektrotechnika, elektronika, energetika

Nízkofrekvenčný zosilňovač

2006
Stará Turá

riešitelia
Peter Gajdošík
Anna Slobodová
Ján Lackovič
ročník štúdia :**štvrtý**

Stredná priemyselná škola elektrotechnická
Štefánikova 375/63, 916 01 Stará Turá

STREDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ

č. odboru: 11 – Elektrotechnika, elektronika, energetika

Nízkofrekvenčný zosilňovač

2006
Stará Turá

riešitelia
Peter Gajdošík
Anna Slobodová
Ján Lackovič
ročník štúdia : **štvrtý**
konzultant
Ing. Peter Kubáň
