

**Pred písanim alebo úpravou práce si  
dobre prečítajte pokyny na písanie  
práce!!!!!!**

- Štruktúra práce SOČ
- Forma písania práce SOČ
- Časti práce SOČ a ich charakteristika
- Prílohy
- Citovanie literárnych zdrojov-medzinárodná norma
- Ako písať poster
- Ako prezentovať prácu
- Vzory obalu a titulního listu
- Vzor elektronickej prihlášky

# 1 Štruktúra práce stredoškolskej odbornej činnosti

-V práci SOČ skúma autor (žiak) alebo autorský kolektív zvolenú témuz vybraného odboru a to nad rámec svojich študijných povinností. Zvolené témypráce zodpovedajú osobným alebo profesionálnym záujmom autora s cieľomdefinovať problém, vysvetliť určitý teoretický alebo praktický prístup riešenia a prezentovať vlastný názor na skúmanú problematiku  
Jedným z kritérií odbornej práce je jej primeraná všeobecná opakovateľnosť, originalita, prospešnosť a možnosť nadviazať na dosiahnutévýsledky.

-Práca SOČ **nemôže byť plagiátom** ani ako celok, ani v niektorej zo svojich častí.

- O plagiáte hovoríme vtedy, ak niekto presne a doslovne odpíše myšlienky inéhoautora, 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.

## 1.1 Forma písania práce SOČ

- Práca SOČ musí byť napísaná podľa platných pravidiel slovenského jazyka,gramaticky i štylisticky správne - 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, boloodobraných 40 vzoriek...).

-Prácu SOČ sa odporúča vyhotoviť vo wordovskom súbore a v **jednom tlačennom exemplári**. Po vypracovaní písomnej časti práce je potrebné túto **uložiť do súboru pdf**. a následne potom vložiť do **on line systému** prihlasovania ako prílohuk 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**.

-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.

Odporúčaný **rozsah práce je minimálne 15 a maximálne 25 strán textu**. Práca nad **rámec maximálneho počtu 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, výučbacudzieho jazyka pomocou počítača a pod.), odporúčaný rozsah práce musí **byť minimálne 15 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 nečísľujú.

**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 horeuvedené časti (Titulný list, Čestnévyhlásenie, Poďakovanie, Obsah, Zoznam skratiek, značiek a symbolov, Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií) a zároveň každá z týchto kapítol 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.***

## **1.2 Časti práce SOČ a ich charakteristika**

Práca stredoškolskej odbornej činnosti má tieto povinné a nepovinné časti:

- **Obal práce**
- **Titulný list**
- **Čestné vyhlásenie (nepovinné)**
- **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)**

## **Obal práce SOČ**

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

- presný názov školy a jej presná adresa, mesto (tiež jeho poštové smerovacie číslo),
- 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.

## **Titulný list**

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

- presný názov školy a jej presná adresa, mesto (tiež jeho poštové smerovacie číslo),
- 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,
- meno a priezvisko školiteľa so všetkými titulmi (ak má práca aj konzultanta tak aj meno a priezvisko konzultanta so všetkými jeho titulmi),
- 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. Odporúča sa názov nie dlhší ako 10 – slovný. V prípade, že názov je 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**.

## **Čestné vyhlásenie**

Uvádza sa na samostatnej strane - je nepovinná časť práce. Autor ho píše dobrovoľne a je akýmsi „potvrdením“, že autor pracoval samostatne v súlade s etickými normami. 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.

*Príklad textu čestného vyhlásenia: Vyhlasujem, že prácu stredoškolskej odbornej činnosti na tému*

*„Skríning rizikových nádorov kože a edukácia adolescentov“ som vypracoval samostatne, s použitím uvedených literárnych zdrojov. Som si vedomý zákonných dôsledkov, ak v nej uvedené údaje nie sú pravdivé.*

## **Podakovanie**

je tiež nepovinná časť. Okrem podakovania školiteľovi práce (ak má autor aj konzultanta tak aj tomu) a ďalším osobám sa odporúča poďakovať a uviesť názov sponzorskej firmy, alebo číslo grantu, za pomoci ktorého bolo možné vypracovať prácu

Mená osôb, ktorým sa ďakuje, sa uvádzajú aj s akademickými a vedeckými titulmi.

## **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.

• **Kapitoly** sa číslujú priebežne arabskými číslicami; za posledným číslomani za názvom sa bodka **NEDÁVA**. Čísluje sa aj **Záver**. **Úvod** sa môže označiť číslom 0,

napríklad:

0 Úvod

1 Aplikovaná antropológia

1.1 Športová antropológia

1.1.1 Definícia a vymedzenie obsahu

• **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.

### **Zoznam skratiek, značiek a symbolov**

Ak sa v práci stredoškolskej odbornej činnosti vyskytuje viacej skratiek, značiek a symbolov, tieto sa uvádzajú kvôli prehľadnosti a lepšej orientácii v texte **hneď za Úvodom**. Zoradujú 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

### **Zoznam tabuliek, grafov a ilustrácií**

Je **nepovinnou časťou** práce. 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.**

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)**

**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)**

## Úvod

Je **povinnou** časťou práce. Tvorí hlavnú textovú osnovu práce. **Čísľuje 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 **Problematika a prehľad literatúry**

časť práce je **povinná** a tvorí **samostatnú kapitolu**. Sú to teoretické východiská, teoretická analýza problematiky. Táto teoretická časť čitateľa stručne informuje o poznatkoch, ktoré boli v danej oblasti už publikované. **-publikácie je nutné 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**.

## Ciele práce SOČ

Začínajú sa **na novej strane**. 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, majú byť realizovateľné**. Ciele majú byť formulované tak, aby sa dalo skontrolovať ich **splnenie**. Čitateľ má porozumieť, čo autor prácou sledoval.

## Materiál a metodika

Kapitola spravidla obsahuje charakteristiku objektu skúmania, podrobné opísanie postupu pri práci, ktorý bol vykonaný pre naplnenie cieľov práce. Presne 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 vyhodnocení a interpretácii výsledkov a tiež použité štatistické metódy.**

**Pri písaní používame prvú osobu množného čísla!!!!!!**

## 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 samusia **nachádzať odkazy na ne**.

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, zistenia, 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. 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.**

### **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 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). 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).

## **1.3 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. 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. 32 MB) a potom vložiť do on – line systému do časti nahrávanie súborov samostatne.

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

- 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 ako 1,6 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 zaraďujú 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.

### **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 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.

## **1.4 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: 2010 STN 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 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**

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 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. Rok vydania. Názov: *podnázov (nepovinný)*. Poradie vydania. Siesto vydania: Vydavateľ, rok vydania. Rozsah strán. ISBN.

#### *Príklad:*

OBERT, Viliam. 2006. *Návraty a odkazy*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2006. 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. *Fylogénéza 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, 1999. 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 education 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-

2159, 2000, roč. 45, č. 6, s. 456 – 458.

### **Článok zo zborníka a monografie**

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

### **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 - VELKÝ, Ján: *Biológia človeka*. Bratislava: SPN, 1996, ISBN 80-8050-321, 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. *Tvorivosť a výchova žiakov k vedeckej práci v biológii*: rigorózna práca. Nitra: UKF, 2011, 123 s.

### **Výskumná správa**

Autor. Rok vydania. *Názov práce*: druh správy (priebežná, KEGA, ESF). Miesto vydania. Názov inštitúcie, rok vydania. Rozsah strán.

*Príklad:*

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 80-88833-27-2, 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 1997 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.*

### **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, 1973. 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 naučný. Díl 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:

- 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 tlačenú 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 tlačených časopisov, údaje však doplníme internetovou 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.

Elektronický nosič poskytuje základné informácie pre zostavenie bibliografického

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

- druh elektronického nosiča – tento sa uvádza v hranatých zátvorkách, napr. [online], [CD-ROM], [disketa]. Bodka sa píše iba za druhou zátvorkou,
- 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,
- 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 dokumenty - 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: John Wiley &, 2003. 1480 p. [cit. 2011-11-29] Dostupné na internete:

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

MALEŠEVIČ Petra. 2002. *Asertivita není agresivita*. [online] Publikované 18.10.2002. [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]. 2002, 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. 2005-12-15]. 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 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, 2012, 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-methoddeterministic/>>

#### **Správa z elektronickej pošty**

*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 skrátene 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 údaje 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 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.

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

- **metóda číselných citácií** - odkaz číslom do číslovaného zoznamu

bibliografických odkazov,

*Príklad:*

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.

- **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-linguistic programming*. London: Mandala, 1990.

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

*Príklad:*

Neurolingvistické programovanie<sup>1</sup> je spôsob, ktorým je možné zlepšiť ...:

1 O'CONNOR, John – SEYMOUR, Paul. 1990: *Introducing neuro-linguistic 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.

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 of osteopontin (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 – NATOLOČZNA-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 rolniczej we Wroclawiu“. XXXI. Konferencja. 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 785-8053-1264.

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](http://www.jpnc.co.kr/breed/Rothschild_1.pdf)

### 13 Prezentácia práce stredoškolskej odbornej činnosti posterom 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 úplne detailne a úplne celú. Čím viac však práca zaujme, tým viac času jej bude čitateľ 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 prezeráť 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.

## 1.5 Poster

Poster (angl., plagát) je estetickou kombináciou dizajnu, farieb a textu s cieľom upútať pozornosť čitateľa a udržať jeho pozornosť tak dlho, aby zachytil podstatné myšlienky z posteru.

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).

Predtým ako sa autor rozhodne urobiť poster, mal by si uvedomiť:

- **komu je poster určený,**
- **čo chce autor posterom dosiahnuť** (komunikáciu, uspieť pri hodnotení, vyvolať záujem, "predať" svoju prácu a pod.),
- ďalej si odpovedať na otázku **ako to chce dosiahnuť,**
- ako prezentovať maximum informácií pri minimálnom rozsahu textovej časti.

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 účastník súťaže si prečíta kompletne celý text). Preto je dôležité, aby poster zaujal na prvý pohľad (druhý sa už konať nemusí). Pre poster platí pravidlo, že "menej je niekedy viac". Čitateľ by mal poster pochopiť aj bez ústneho vysvetľovania.

Poster je veľkoplošný panel alebo priestorový stánok vopred určených rozmerov,

na ktorom autor výstižne a názorne prezentuje hlavnú ideu svojej práce.

Môže obsahovať 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, akronymy, nezrozumiteľné slovné spojenia.

Optimálne je členiť poster tak, aby 20 percent zaberá text, 40 – 50 percent tvorila grafická časť a 30-40 % bol vymedzený na 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). Nemala by byť zaplnená celá plocha panelu.

V ľavej hornej časti je vhodné umiestniť Úvod, v pravej dolnej časti Závery práce. Zvyšná časť býva vyhradená Metódam, Materiálu, Výsledkom a Diskusii. Pri celkovom grafickom riešení treba pamätať na to, aby bol poster pútavý, výrazný a prehľadný. Nemá pôsobiť monotónne. Vhodné je použiť rôzne veľkosti a proporcie jednotlivých častí posteru.

### Časti posteru

**Úvodný nadpis (záhlavie):** obsahuje názov práce, meno a priezvisko všetkých autorov, názov školy a názov štátu (týka sa najmä prác, ktoré postúpia na medzinárodných súťaže). Názov práce má upútať čitateľa svojou jednoduchosťou a výstižnou, stručnou jednoznačnosťou. Odporúča sa používať primerane dlhý názov (nie dlhší ako desať slov).

V **Úvode posteru** autor uvádza cieľ práce a dôvod výberu sledovanej problematiky, aktuálnosť práce a hypotézy skúmaného problému alebo riešenej otázky.

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

V časti **Výsledky** treba uviesť iba najdôležitejšie výsledky. Poster vhodne oživia a sprehľadnia výsledky práce, ktoré budú znázornené vo forme grafov, tabuliek, diagramov a podobne.

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

V **Závère 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.

V časti **Bibliografické odkazy** sa čitateľ oboznámi s použitou literatúrou.

Odporúča sa na **koniec posteru** uviesť **PodĎakovanie**, v ktorom sa autor poďakuje za grantovú, technickú, sponzorskú alebo inú spoluprácu a podporu.

### Čoho sa vyvarovať pri tvorbe posteru

- nedostatočnej alebo nadmernej veľkosti posteru,
- prílišnej farebnosti,
- nesprávne zvoleného farebného pozadia (nevhodné je pozadie nekонтрастné, a tiež sa neodporúčajú veľmi žiarivé, svietivé farby),
- preplneniu posteru textovými, obrazovými, tabuľkovými alebo grafickými údajmi,
- nesprávneho členenia posteru. Je dôležité dbať na to, aby boli zreteľne oddelené jednotlivé časti posteru a neprekrývali sa,
- dlhých viet (informácie majú byť heslovité, dôležité informácie aj podčiarknuté alebo inak graficky zvýraznené),
- zošikmeného písma (italica), odporúča sa používať jeden druh písma a tonajmä: Arial,

Bookman, Courier, Verdana,

- gramatických a štylistických chýb.

Posterová prezentácia je kombináciou vizuálnej, písomnej a verbálnej



komunikácie. Úlohou autora je zdôrazniť význam a originalitu prezentovanej práce a vyvolať následnú diskusiu k nej.

Uvádzame niekoľko zaujímavých zistení:

- pri získavaní pozornosti diváka rozhoduje prvých 11 – 13 sekúnd pohľadu na poster,

- čitateľ strávi pri posteri priemerne 90 sekúnd,

- iba málokto si prečíta celý text posteru,

- ak je poster preplnený údajmi, čitateľ stráca prehľad,

- ak autor zistí, že pri jeho posteri stojí účastník konferencie alebo súťaže

a študuje ho, je slušné sa pri ňom zastaviť, predstaviť sa a ponúknuť mu vysvetlenie.

Ako vytvoriť poster v Power Pointe je uvedené aj v prílohe Spravodaja biologickej olympiády v roku 2005, ktorý sa nachádza na:

<http://www.iuventu.sk/sk/olympiady/olympiady-a-sutaze/BiO/Pomocnematerialy>.  
alej

## Obhajoba práce stredoškolskej odbornej činnosti

Prehliadky prác Stredoškolskej odbornej činnosti sa uskutočňujú formou verejnej obhajoby pred odbornou hodnotiacou komisiou v príslušnom odbore. Obhajoby sú neoddeliteľnou súčasťou prehliadok SOČ. Bez ústnej obhajoby práce nie je možný postup do vyšších kôl.

Ústna obhajoba sa skladá z dvoch častí:

- vlastnej obhajoby práce,
- z diskusie.

### Vlastná obhajoba práce SOČ

- aby autor práce prišiel na obhajobu včas,

- nezabudol si zobrať USB so svojou power- pointovou prezentáciou a túto si ešte pred vlastnou obhajobou nahral do počítača.

- doniesť pomôck, výstupy- výsledky

- autor zaujme hlasom, rečou tela a vzhľadom- slušne oblečený

-pôsobiluvolnenie seba vedome, udržiaval zrakový kontakt s prítomnými. V žiadnom prípade by sa nemal otáčať k prítomným chrbtom!

-autor po vyzvaní k obhajobe pozdraví prítomných a osloví predsedníctvo odboru. Predstaví seba, školu na ktorej študuje a tému práce. V úvode vysvetlí, prečo sa zvolil práve danú tému. Potom stručne zoznámi odbornú hodnotiacu komisiu a prítomných s obsahom práce, cieľom, postupom a výsledkami riešenia (prečo prácu robil a k čomu sa dopracoval, čo sa mu podľa jeho názoru podarilo, či a ako je možné výsledky prakticky využiť a pod.). Odporúča sa, aby obhajobu autor ukončil nejakou zaujímavosťou alebo dôležitým zistením.

Ústnu obhajobu odporúčame doplniť elektronickou, prípadne audiovizuálnou prezentáciou (power – point).

**Je nevhodné pri obhajobe čítať súvislý text**, odporúča sa vlastnými slovami prezentovať výsledky práce. Počas obhajoby pôsobí rušivo prílišná alebo neadekvátna gestikulácia, príliš tichý alebo hlučný prednes, monotónny hlas, používanie „zvukových tikov“ (ehm, teda, pravda, ééé).

V celoštátnom a medzinárodných kolách obhajuje prácu jeden autor (spravidla ten, ktorý je uvedený ako prvý v prihláške). Počet obhajujúcich autorov jednej práce v nižších kolách (školské, obvodné, krajské) stanovuje každoročne príslušná komisia .

Odporúčaná **doba prezentácie** vlastnej práce je **10 minút**. Autor musí dodržať stanovený časový limit.

### Diskusie

V diskusii autor odpovedá na otázky členov komisie, prípadne ostatných prítomných súťažiacich (nie pedagogického doprovodu, konzultantov, rodičov, a

podobne).

Odporúčame odpovedať na otázky pokojne, so správnou artikuláciou a tiež s primeraným sebedovetím, ale zasa nie príliš emotívne alebo nekolegiálne.

Odpovede majú byť jasné a stručné, ale zároveň dostatočne vyčerpávajúce, aby podnecovali ďalšie otázky. Neodporúča sa, aby autor otváral otázky, v ktorých si nie je celkom istý.

Otázky položené z publika alebo od členov odbornej hodnotiacej komisie sa týkajú výlučne riešenej problematiky. V prípade, že je otázka mimo predmetu skúmania, odpovedá autor na otázku v tomto zmysle.

Diskusia nie je skúšaním autora zo stredoškolského učiva. Súťažiaci by mal získať pocit, že komisia ocenila jeho prácu a dosiahnuté výsledky. Aj napriek tomu, že urobil chyby a pracovala nedostatky, rozšíril si vedomosti a poznatky, ktoré by ho motivovali k ďalšiemu vylepšovaniu svojej práce.

### **Celková obhajoba práce SOČ spolu s diskusiou sa odporúča v rozsahu maximálne 20 minút.**

Na konci diskusie pri odchode sa odporúča, aby autor poďakoval prítomným za pozornosť a podnetné pripomienky a pozdravil publikum.

### **Čoho sa vyvarovať pri obhajobe práce:**

- dlhej obhajoby, ak je použité napr. video alebo dataprojektor, tak aj neprimerane dlhej projekcie. Odporúča sa pripraviť si prezentáciu práce na 10 minút (zamerať sa hlavne na popis dosiahnutých výsledkov a formulovanie záverov),
- zdĺhavého opakovania informácií z teoretickej časti práce. Potom nezostáva dostatok času na prezentáciu vlastnej práce,
- veľmi dlhým ale aj veľmi stručným odpoveďami na otázky komisie,
- nepremyslenej logickej štruktúre obhajoby. Negatívom je, ak autor dostatočne jasne nevyzdvihne cieľ práce, vlastné výsledky a prínos práce pre prax,
- nevyváženosti jednotlivých častí prezentovanej práce,
- nevhodných prejavov neverbálnej komunikácie (reč tela, postoj, mimika, gestikulácia, zrakový kontakt, intonácia a rýchlosť prednesu).

## **Premietaná obrazová prezentácia**

Pod premietanou obrazovou prezentáciou rozumieme premietanie klasických diapozitívov, priesvitiek, alebo multimediálnu prezentáciu s aplikáciou powerpointv kombinácií s použitím videorekordéra, kamery a podobne.

Pri obhajobe práce SOČ sa najčastejšie využíva práve power – pointová prezentácia.

Prezentácia v power - pointe je moderná forma oboznámenia prítomných s prácou autora. Kvalitný vizuálny vnem zostáva v pamäti oveľa dlhšie, ako iba hovorené slovo. Údaje na diapozitíve, alebo v power - pointovom snímku (slajde) majú byť heslovité a bez dlhých viet. Jeden kvalitný obrázok môže povedať viac než veľa slov. Samotný obrázok však nemôže nahradiť osobný prejav. Prvý snímok obsahuje názov práce, mená všetkých autorov, školu, ktorú

navštevujú. Ďalšie snímky obsahujú úvod, cieľ práce, stručnú metodiku, výsledky, diskusiu, závery, odporúčania pre prax. Odporúčame používať písmo Arial (nie je vhodné striedať viac typov písma).

Veľkosť písma základného textu je 22 – 24 bodov, veľkosť písma nadpisu 32 bodov, podnadpisy 26-28 bodov

Úspešnosť power -pointovej prezentácie závisí aj od kvality ilustrácií obrázkov, fotografií, grafov, tabuliek či videa. Pri svetlom pozadí má byť farba písma tmavá, najvhodnejšia je čierna, tmavomodrá, tmavozelená. Farba pozadia je počas celej prezentácie rovnaká. Na jednom snímku majú byť maximálne 4 farby (okrem obrázkov).

Pri 10 minútovej prezentácii sa odporúča najviac 3 až 6 obrázkov, videozáznam 15 – 20 sekúnd. Na jeden snímok je potrebných 20-60 sekúnd, teda počas obhajoby je vhodné premietnuť 12-14 snímok.

Na jednom slajde sa odporúča 5 – 7 riadkov textu, v jednom riadku najviac 6 – 7 slov. Profesionálny slajd je jasný, stručný, jednoduchý, ucelený a dobre čitateľný. Dobrý prednášajúci nikdy neprekročí pridelený časový limit.

### **Copyright**

Copyright (značka ©) predstavuje ochranu autorských práv publikovaných aj nepublikovaných prác, ako aj iných výtvorov z oblasti literatúry, kultúry, umenia a vedy bez ohľadu na to, v akej forme boli pripravené. Zákony copyrightu garantujú autorovi ako jeho držiteľovi exkluzívne práva na reprodukciu, vytvorenie odvodených prác, predaj a distribúciu, zapožičanie a zverejnenie práce. Ochrana autorských práv sa začína v momente, keď bola práca vytvorená a fixovaná v "hmatateľnej forme" (napr. po dokončení rukopisu).

Copyrightom chránený výtvor nesmie byť bez písomného súhlasu autora použitýv nijakej forme, či už ide o kópie, akékoľvek reprodukcie, distribúciu alebo komerčné použitie.

Copyright trvá minimálne počas života autora a 50 rokov po

jeho smrti. Zaujímavá je otázka ochrany autorských prác v čase globalizácie internetu.

Jehopoužívatelia si často neuvedomujú, že aj informácie dostupné na internete, texty, kódy, obrázky a pod. sú chránené copyrightom. Všetky pravidlá o ochrane autorských práv sa vzťahujú aj na školské, kvalifikačné práce a teda aj prácu SOČ, dokonca aj vtedy, keď sú príslušné časti prác iných autorov "parafrázované", musí sa uviesť pôvodný zdroj informácie (referencia), inak je to plagiátorstvo. Podľa UCC sa vyžaduje uvedenie poznámky o copyrighte v tvare: Copyright, značka copyrightu, rok prvého publikovania a meno vlastníka copyrightu (napr.

Copyright © 2006 Peter Novák). Bližšie informácie o copyrighte sa uvádzajú v Zákone č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon).

### **Etika publikovania a prezentácie práce stredoškolskej odbornej činnosti**

V súčasnej dobe existuje pomerne ľahký prístup k informačným zdrojom najmä prostredníctvom internetu. K tej istej problematike existuje veľa čiastkových poznatkov na rôznych internetových adresách. Z týchto čiastkových informácií a poznatkov je možné vytvoriť zdanlivo novú prácu. Treba si ale uvedomiť, že niekto iný veľmi dlho pracoval na tom, aby navrhol a overil metodiku skúmania, realizoval výskum, analyzoval získané poznatky a vyslovil záver. Preto je neetické tieto zistenia iných autorov prevziať a privlastniť si ich. Vážnym porušením etiky publikovania zo strany autora je plagiátorství (predloženie úplnej alebo čiastočnej práce iných), falzifikácia údajov, úmyselné zamlčanie informácií, alebo predloženie informácií, ktoré boli v rovnakej podobe už publikované. Preto je veľmi dôležité vo všetkých prácach stredoškolskej odbornej činnosti (ale aj bakalárskych, diplomových, a iných) prostredníctvom citácií rozlíšiť, ktoré myšlienky sú myšlienkami autora práce a ktoré sú prevzaté od iných autorov.

**Osoba, ktorá je uvedená ako autor práce je pôvodcom práce a preberá zodpovednosť za zverejnený obsah!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**

**Príloha č. 2a Obal prác - vzor**

Presný názov školy  
Adresa školy, PSČ, Mesto

**Názov práce**

Stredoškolská odborná činnosť

Č. odboru:

Mesto  
Rok

Riešitelia

**Príloha č. 2b Titulný list - vzor**

Ročník štúdia

Presný názov školy  
Adresa školy, PSČ, Mesto

**Názov práce**

Stredoškolská odborná činnosť

Č. odboru:

Riešitelia

Mesto  
Rok

Ročník štúdia :  
Školiteľ

Príloha č. 1 Elektronická prihláška (zdroj : <http://www.siov.sk/elektronickeprijhlasenie-do-sutaze-soc-registracia---prihlasenie/12232s> )

ELEKTRONICKÁ PRIHLÁŠKA

## Základné informácie o práci, o autorovi, o škole

### Súťažná práca - PRIHLÁŠKA

Názov: *	<input type="text"/>
Súťaže *	--Vyberte si súťaž-- ▾
Súťažný odbor: *	--Vyberte si odbor-- ▾

### Autor práce:

Meno: *	<input type="text"/>	Bydlisko: Ulica, č.: *	<input type="text"/>
Priezvisko: *	<input type="text"/>	Mesto: *	<input type="text"/>
Dátum narodenia: *	<input type="text"/>	PSC: *	<input type="text"/>
Číslo OP: *	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>
Telefón:	<input type="text"/>		
Ročník štúdia, odbor:	<input type="text"/>		

### Škola:

Termín ukončenia:	01.04.2012		
Kraj:	<input type="text"/> ▾	Okres:	<input type="text"/> ▾
Škola: *	<input type="text"/> ▾		
Zriaďovateľ:	Nitriansky samosprávny kraj		

### Spoluautori (Meno Priezvisko, Adresa, E-mail, atď.):

#### Spoluautor 1

Meno:	<input type="text"/>	Priezvisko:	<input type="text"/>
Adresa:	<input type="text"/>		
Telefon:	<input type="text"/>	Email:	<input type="text"/>

#### Spoluautor 2

Meno:	<input type="text"/>	Priezvisko:	<input type="text"/>
Adresa:	<input type="text"/>		
Telefon:	<input type="text"/>	Email:	<input type="text"/>

### Konzultant práce: Meno, Priezvisko a E-mail:

Meno:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>
Priezvisko:	<input type="text"/>		

**Požiadávky na výpočtovú a audiovizuálnu techniku pri obhajobe:**

**Jazykové znalosti autora:**

**Anotácia, popis práce:**

Po slovensky:

Po anglicky:

**Hlavné údaje o práci**

Kľúčové slová:

Rozsah práce:  
(max 25 strán)

Príloha práce:

Zhodnotenie výsledku, prínos práce:

Dalšie možnosti riešenia,  
pokračovanie v práci:

**Referencie o autorovi**

Účasť v iných súťažiach  
(názov, dátum, umiestnenie):

Iné (prednášky, prezentácie,  
publikácie atď):

**Nahrávanie súborov (Dokumenty súvisiace s prácou) \*\***

K prihláške je možné pripojiť súbor vo formáte PDF alebo Doc. (Max: 32MB)

Nahrať

K prihláške je možné pripojiť súbor vo formáte ZIP. (Max: 32MB)

Nahrať

Súhlasím s použitím osobných údajov pre potreby SOČ \*





