

**Meno a priezvisko:** Anna Lenčová

**Názov projektu:** Otázka odpadu v súčasnosti a možnosti obmedzenia jeho vzniku

**Sumár:**

Človek už oddávna – azda odvtedy, ako je človekom – robí zásahy do prírody a mení ju vo svoj prospech. Životné prostredie sa v súčasnosti radikálne mení a tieto zmeny zapríčiňujú vznik problémov, ktoré už netrápia iba jednu krajinu, jeden štát, ale nadobúdajú celosvetový charakter. Sme svedkami toho, ako globálne problémy získavajú čoraz viac na vážnosti a sú oprávnenou zámenkou na vyslovenie varovných prognóz. Azda najzávažnejším problémom súčasnosti je problém narastania odpadov.

Práca sa zaoberá problémom s odpadmi hlavne z toho dôvodu, že tento problém sa bezprostredne dotýka každého jednotlivca. Každý je „výrobcom! Odpadu a záleží len na ňom, v akej miere ho nechá vzniknúť. Každý z nás môže ovplyvňovať množstvo vyprodukovaného odpadu a tak sa aktívne podieľať na riešení tohto problému. A pokiaľ ide o globálne problémy, ktorým je aj problém narastania odpadov, je účasť celej spoločnosti zárukou úspechu.

Práca je rozpracovaná do šiestich kapitol. Prvá kapitola sa venuje všeobecnému pohľadu na dnešnú situáciu s odpadmi na Slovensku. Všíma si zloženie komunálneho odpadu (KO), keďže je to odpad z domácností a teda odpad, ktorý produkujú občania. Ďalšie kapitoly sú rozpracované podľa jednotlivých princípov integrovanej koncepcie odpadového hospodárstva SR, ktoré dodržia pri nakladaní s odpadmi. V prvom rade sa obmedzuje vznik odpadov, a to, v čo najväčšej miere. Potom, ak odpad napriek týmto snahám vznikne, nasleduje jeho recyklácia. Ak sa odpad z nejakého dôvodu nedá zrecyklovať, putuje do spaľovni alebo na skládky.

V podobnom slede sú usporiadané kapitoly v tejto práci. Posledná šiesta kapitola sa venuje obalom, ich funkcii a vplyvu na predajnosť, rozpracúva nesprávne obalové praktiky.

Práca ďalej zahŕňa aj výsledky pozorovaní autorky. Jednak je to evidovanie množstva odpadu, vyprodukovaného priemernou štvorčlennou rodinou za obdobie jedného mesiaca, jednak anketa s cieľom zistiť mieru informovanosti verejnosti o problematike odpadov a mieru ich zapájania do procesov, ktoré obmedzujú vznik odpadov. Úlohou tretieho pozorovania bolo zistiť, aký je rozdiel medzi cenou porovnateľných výrobkov v rôzne peknom balení.

Prioritným cieľom práce je zdôrazniť skutočné riešenie problému s odpadmi. To spočíva v riešení príčin a nie dôsledkov tvorby odpadov. Teda nezaoberať sa odpadmi až vtedy, keď vzniknú, ale prednostne si klásť otázku: „Prečo odpady vznikajú?“ a „Ako sa dá tomu zabrániť?“. Práca sa zameriava hlavne na spôsoby akými sa dá efektívne obmedzovať vznik odpadu, pretože len tak možno naozaj účinne riešiť problém s odpadmi. Práca chce apelovať v prvom rade na verejnosť, na obyčajného človeka, ktorého účasť je pri riešení daného problému nevyhnutná. Každý si musí uvedomiť, do akej miery mu záleží, alebo nezáleží na životnom prostredí, v ktorom žije.

**Meno a priezvisko:** Zuzana Nižnanská

**Názov projektu:** Ochrana a záchrana rašeliniska v Treťom Hámri v k. ú. Nálepko, okr. Spišská Nová Ves

**Sumár:**

Cieľ projektu:

- oboznámenie sa s biotopom

- inventarizácia rastlinných druhov prechodného rašeliniska
- zistenie výskytu chránených a ohrozených druhov
- zistenie prírodných hodnôt lokality
- vyzdvihnutie významu potreby zachovania biotopu

#### Charakteristika územia:

Študované územie je situované vo Volovských vrchoch, v katastrálnom území obce Nálepko. Leží na nive Surovského parku – pravostranného prítoku rieky Hnilec. Klimaticky celé územie patrí do chladnej klimatickej oblasti. Z hydrologického hľadiska oblasť odvodňuje rieka Hnilec a jej prítoky. Nivy uvedených tokov v študovanom území majú vysokú hladinu podzemnej vody. Po stránke fytoecologickej študovaná oblasť nie je spracovaná. Lokalita predstavuje prirodzené rastlinné spoločenstvá, ktoré sa tu zachovali v súlade s hospodárskou činnosťou človeka. Bádateľský je proces rašelinenia. Predstavuje výrazný krajinný prvok s charakteristickým výskytom „bultov“, na ktorých sa vyskytuje chránená rastlina rosnička okrúhlostá (*Drosera rotundifolia*). Na tejto sledovanej lokalite je plánovaná výstavba obecných rybníkov. V prípade vybudovania rybníkov významná a cenná lokalita úplne zanikne!!!

#### Výsledky a využitie práce:

- Stručná charakteristika územia
- Zoznam vyšších druhov rastlín zistených v lokalite (zaznamenaných 86 druhov)
- Zoznam chránených a ohrozených druhov rastlín
- Na lokalite sa vyskytujú 4 druhy chránených rastlín
- Podľa stupňa ohrozenia i druh patrí do kategórie veľmi ohrozené, i druh do kategórie ohrozené, 2 taxóny do kategórie vyžadujúce pozornosť
- Herbárové položky a fotodokumentácia
- Vyzdvihnutie významu lokality
- Využitie ako podklad pre slovenskú agentúru životného prostredia v Košiciach, Úrad životného prostredia v Spišskej Novej Vsi a pre SZOPK na ochranu a záchranu tohto cenného biotopu
- Použitie pri mapovaní mokradí v rámci Ramsarskej konvencie

#### Význam lokality:

- prostredie pre život mikroorganizmov, rastlín a živočíchov
- výskyt chránených a ohrozených druhov rastlinných spoločenstiev
- kontrola kvality vody
- odstraňovanie živín z vody, a tým zabráňovanie ich nadmernému hromadeniu
- produkcia biomasy a kyslíka
- udržiavanie vody v krajine
- zásobáreň vody
- estetický
- krajinársky

#### Práca je doplnená:

- mapkou regiónu so študovaným územím, fotografickými snímkami a diapozitívmi lokality a chránených a ohrozených druhov rastlín, herbárovými položkami vyšších druhov rastlín, videozáznamom, posterom.

**Meno a priezvisko:** Ivan Kulich

**Názov projektu:** Košovské mokrade

## Sumár:

Mokrade patria medzi ekologicky najhodnotnejšie ekosystémy. Najčastejšie ich človek v posledných desaťročiach využíval a snažil sa pôdu poľnohospodársky využiť. Niektoré ľudské činnosti však spôsobili vznik nových mokradí.

Jednou z lokalít, kde sa to podarilo, je okolie obce Koš. Banskou činnosťou vznikli terénne priehlbiny, ktoré zaliala podzemná i povrchová voda. Netrvalo dlho a tieto vodné plochy objavili vtáky. Našli tu pre život vhodné podmienky, vystavali hniezdiská a stali sa zdrojom radosti pre milovníkov prírody.

Pre dokladovanie výskytu vodných vtákov na Košovských mokradinách použil autor fotografie, odliatky stôp, vzorky peria, škrupiny vajec.

Ako sa však k novým obyvateľom vo svojom okolí správa človek. Autor popisuje aktivity, ktoré ohrozujú život niektorých chránených a vzácnych operencov na týchto mokradinách.

Škodlivý vplyv na mokrade má poľnohospodárska činnosť, najmä používanie agrochemikálií. Nedisciplinovanosť občanov okolitých obcí a divoké skládky odpadu je tiež možným zdrojom nebezpečných látok. Rybári, ktorí v jazierkach lovia rybky, zanechávajú po sebe často vlasce a silonové lanká, do ktorých sa vodné vtáky zamotajú. Psy pustené z vodítok ohrozujú najmä hniezdiská a mláďatá. Nie sú zriedkavé ani prípady nelegálneho lovu, najmä kačiek.

Svoje celoročné skúsenosti ilustruje autor bohatou fotodokumentáciou, ktorú prezentuje formou posteru.

Jednou z možností, ako zlepšiť situáciu, je osвета na všetky blízke základné školy.

Pomôcť zachovať pestrosť vodného vtáctva by mohli aj inštitúcie okresu Prievidza a to vytvorením nemrzajúcej vodnej plochy. V blízkosti termálnych bojnických prameňov sú pre to veľmi dobré predpoklady.

**Meno a priezvisko:** Zuzana Skurková

**Názov projektu:** Sivá Brada

## Sumár:

Po roku pozorovaní v teréne a zháňaní informácií sa vzťah Zuzany Skurkovej, autorky práce, k danému územiu zmenil. Z pôvodného pohľadu na Sivú Bradu ako na zaujímavú prírodnú atrakciu, ktorá by sa mala predovšetkým využiť v cestovnom ruchu, ostalo veľmi málo. Teraz Sivú Bradu skôr vníma ako „úbožiaka“ dorážaného úmyselnými či neúmyselnými zásahmi ľudí. Pretože počas jedného roka nebola len svedkom zmien v aktivite prameňov, ale aj svedkom nešetrného prístupu k takémuto vzácnemu územiu.

Na ilustráciu autorka uvádza aspoň jeden príklad.

6. 9. 1997 videla staršieho pána ako v igelitovom sáčku nosí k vrtu B-2 piesok z parkoviska.

Dozvedela sa, že robí „jazierko“. A ako sa odvíjala ich ďalšia konverzácia? Posúďte sami:

XY: „Chodím tu už 50 rokov a vždy bolo hore jazierko. Teraz už nie je. Ľudia sú zvyknutí, že si pri ňom oddýchnu. Preto ho robím tu. A budem ho robiť vždy! Keď chceme, urobíme brigádu, dovezieme cement a urobíme jazierko! A voda nebude kvasiť, ona si nájde cestu.“

JA: „Porušíte zákon!“

XY: „No a čo...“

Už sú tu len dva pramene.“

JA: „Dva? Ved' ich je tu jedenást'.“

XY: „Ale to sú malé. A niekedy tu bolo aj 100 vyvieráčiek.“

JA: „Ste biológ, geológ alebo geomorfológ?“

XY: „Niečo také.“ (To niečo také, podobné spomínané odvetviam bolo inžinierstvo, ako sa neskôr dozvedela. Poznámka autorky.)

„O dva týždne tu bude slávnosť posvätenia kríža. Bude tu spústa ľudí. A vždy tu bolo jazierko, ľudia sa tešia, že sem prídu, posedia si pri jazierku. Ja ho urobím!“

K takémuto prístupu autorka skutočne nevie nájsť vhodné slová. Ak, tak iba „ignorácia prírodných hodnôt“ alebo „egoizmus typu: JA, ČLOVEK, CHCEM!! Pretože malé pramene nestačia. „Krása je len vo veľkosti“. (a pritom nám starší neustále opakujú, že krásu treba hľadať nie na povrchu, ale pod ním. A kde je potom príklad?) Je to absurdné – ideme do prírody, aby sme mohli vidieť umelé jazierko. Len preto, že ľudia „chcú“, zasahujú bez rozmýšľania do prírody. Pri záchvate kreativity zároveň ničia. Nie je umenie postaviť dom z veľkých betónových kvádrov. Skôr je fantastické, že z milimetrových vrstvičiek vznikajú masívy ako napríklad Dreveník (alebo aj Sivá Brada).

Ak by niekoho ešte toto nepresvedčili, aspoň v skratke iné „úctyhodné“ príklady.

Učiteľky, ktoré na parkovisku vyženú deti von z autobusu s príkazom, aby sa vyčúrali. A tiež babky v sukniach, ktorým to vôbec netreba prikazovať. A tie isté deti, ktoré sa doslova „vrhnú“ na kopy obdivovať pramene – samozrejme najčastejšie svahový prúd vrtu B-2. Priamo cez najvzácnejšie rastlinné spoločenstvá a mikrokaskády.

A tak tam, kde sa človek predtým mohol nadchýnať mocou prírody, že dokáže z takého „mála“ toľko vytvoriť, sú len stopy topánok.

V letnom období sa tu v priebehu pol hodiny zastavia 1-3 autobusy. Počas letnej turistickej sezóny je tu dokopy minimálne 12 autobusov denne počas 92 dní.

Potom nech sa nik nečuduje, ak sa rezervácia označuje ako veľmi narušená a voda ako nepitná. Autorka vie, že z tohto miesta veľa nezmôže. Ale nedalo jej nespomenúť to. Pretože tento problém vníma ako „druhú stranu mince“. A napriek všetkému verí, že ak budeme chcieť čosi nielen pre seba, ale aj pre prírodu a budúce generácie, podarí sa zlepšiť aj takýto katastrofálny stav. Takým prvým náznakom tohto riešenia by mohlo byť postavenie sociálnych zariadení na parkovisku v priebehu roku 1997.

Čo sa týka odborného prínosu tejto práce, autorka si uvedomuje, že z jedného roka sa nedajú robiť žiadne celkové závery a tiež, že nepokryla plne všetky prírodné zložky tohto územia. Svoj pôvodný cieľ – napísať komplexné dielo o travertínovej kope Sivá Brada, ktoré by v sebe zahŕňalo staršie aj novšie poznatky a priblížilo minerálne pramene a ročný kolobeh na Sivej Brade – však práca splnila.

Tieto výsledky môžu tvoriť dobrú východiskovú základňu pre ďalšie, ešte podrobnejšie výskumy v budúcnosti. Autorke samej sa už črtajú ďalšie možnosti a dúfa, že ich raz bude môcť realizovať. Preto dúfa, že tento záver bude raz môcť byť úvodom ešte lepšej a hodnotnejšej práce.

**Meno a priezvisko:** Marek Chmelík, Milan Šanda, Tomáš Mihálik, Jozef Bednárík

**Názov projektu:** Jednoduchá cesta k problematike ozónu – multimedialna encyklopédia

**Sumár:**

Popri globálnom oteplení a odumieraní tropických pralesov je problémov ozónu a ozónovej vrstvy v dnešnej dobe veľmi aktuálny. Práca autorov približuje tento zdanlivo jednoduchý problém širokej verejnosti, ale dá sa využiť aj na stredných a vysokých školách.

Už z predchádzajúcich rokov mali kontakty s pracovníkmi oddelenia archeológie a merania ozónu Slovenského hydrometeorologického ústavu v Gánovciach, kde ako na jedinom mieste na Slovensku merajú celkový ozón v atmosfére pomocou Brewerovho spektrofotometra. Pomohli im aj teraz a poskytli potrebné informácie, či už formou odborných publikácií alebo svojimi odbornými poznatkami.

Encyklopédia umožňuje jednoduchý prístup k množstvu informácií sprevádzaných obrázkovými informáciami a hovoreným slovom. Tento spôsob získavania informácií je vo vyspelých západných krajinách už samozrejmosťou a postupne sa dostáva aj k nám. Encyklopédiou, ktorá je mimochodom jediná svojho druhu v Európe, by tiež chceli prispieť k tomuto trendu, ktorý je určite pružnejší a zaujímavejší, ako vyhľadávanie informácií z kníh, ktoré sú pritom často ťažko dostupné pre laickú verejnosť.

Encyklopédia je rozdelená do štyroch základných kapitol – **OZÓN, HISTÓRIA OZÓNU, UV ŽIARENIE, OZÓN A ČLOVEK.**

Posledná kapitola sa zaoberá problémami človeka s ozónom a ozónovou dierou. Tieto hlavné časti sa ďalej delia na menšie celky, ktoré sa zaoberajú konkrétnejšími animáciami, obrázkami a hovoreným slovom. Do diagramu pridali aj množstvo pomôcok, ktoré uľahčujú prácu a orientáciu v encyklopédii. Ovládanie programu je úplne jednoduché a zvládne ho aj začiatočník.

Jadro programu bolo vytvorené v programovacom jazyku Visual Basic 4.0, prostredia a animácie v 3D Studiu Max. Ďalej používali programy a strih videa a úprava zvuku.

Na práci sa podieľali štyria, pričom každý sa zaoberal inou časťou práce na tvorbe encyklopédie. V budúcnosti by autori chceli program preložiť do viacerých jazykov, pretože ani v iných krajinách sa publikácia tohto druhu nenachádza.

**Meno a priezvisko:** Tatiana Kopecká

**Názov projektu:** Zmyselná mucha domová

### **Sumár:**

Projekt predstavuje experimentálny typ práce. Je založený na pozorovaní štruktúry a funkcie jednotlivých zmyslových orgánov hmyzu, konkrétne muchy domovej. *Musca domestica* patrí medzi kozmopolitné zynantropné dvojkrídlovce.

Na pozorovanie muchy domovej autorka použila umelý chov s Peet – Gradyho živnou pôdou. Ako potravu použila vodný roztok medu. Pokusy predvádzala počas letných mesiacov. Pracovala pomocou lupy, mikroskopu a stroboskopickej lampy. Sledovala zrak, čuch, chuť, hmat a sluch. Výsledky porovnávala s odbornou literatúrou.

Hmyz má niekoľko druhov očí. Najnápadnejšie z nich, ktoré môžeme pozorovať aj u muchy domovej, sú oči facetové, zložené z množstva jednoduchých omatidií. Je schopné vnímať polarizované svetlo a reaguje aj na UV žiarenie. Jednou z najzaujímavejších vlastností zrakového aparátu hmyzu je schopnosť vidieť rýchlejšie ako iné živočíchy, vrátane človeka. Oko muchy sa stalo prototypom pre zostrojenie prístroja schopného zmerať okamžitú rýchlosť lietadiel, ktoré s dostali do jeho zorného poľa.

Čuch je chemický zmysel na diaľku. Vlastným orgánom čuchu je čuchová brva na tykadlách. Reaguje na feromóny slúžiace na vnútrodruhovú komunikáciu. Pavúk vie feromóny napodobniť a láka korisť. Aj väčšina mucholapiek je vyrobená na podklade týchto lákadiel.

Chuť je kontaktný chemický zmysel. Mucha má výbornú rozlišovaciu schopnosť. Lepšiu ako človek, a to najmenej 100 krát.

Zvuky vydávané hmyzom zachytávané Johnstonovým orgánom na tykadlách. Jeho funkciou je informovať o postavení tykadla v danom okamžiku. Elektronový mikroskop ukázal, e tykadlo samčeka je bohatšie ochlpené ako samičky. Na zvuk vydávaný muchou opačného pohlavia je citlivé chorodontálne vlákno, ktoré samičke chýba. Preto je to vždy samička, ktorá svojím bzukotom láka partnera k páreniu.

Polohové orgány využíva mucha predovšetkým pri lete. Zadný pár krídel je premenený na haltery. Pri rýchlych vibráciách bránia vykloneniu z roviny. Druhým orgánom pomáhajúcim pri orientácii počas letu je Johnstonov orgán. Za letu smeruje dopredu a informuje o rýchlosti letu. Na pozorovanie letu muchy autorka nakoniec použila stroboskopickú lampu. Tento pokus bol okrem zdroja informácií aj pekný zážitok.

Orgánom hmatu sú hmatové brvy nerovnomerne rozmiestnené na povrchu celého tela. Najviac sa ich nachádza na tykadlách, hmatadlách a chodidlách. Úpravou hmatovej brvy vznikla zvončeková brva slúžiaca pri regulovaní polohy pri lete.

Jednotlivými jednoduchými pokusmi v laboratórnych podmienkach, ktoré ako autorka dúfa, nie sú v rozpore s etickými zákonmi o zákaze prevádzkovania pokusov na zvieratách, si overila funkciu jednotlivých zmyslových orgánov muchy domovej. Presvedčila sa, že mnohé zmysly má vyvinutejšie a dokonalejšie ako človek, jej večný nepriateľ. Môžeme teda sňať klobúk a povedať, že mucha domová je naozaj „zmyselná“.

**Meno a priezvisko:** Michal Králik

**Názov projektu:** Vlk na Liptove

### **Sumár:**

Autor v práci spracoval veľmi aktuálnu problematiku ochrany a lovu vlka. Ciele tejto práce boli:

- určiť kvalitu vlčej populácie na Liptove
- zhodnotiť vhodnosť podmienok Liptova pre život vlka
- určiť zloženie potravy vlka na Liptove
- podať návrh na určenie jeho skutočných stavov
- navrhnúť optimálnu dobu lovu a ochrany a zásady pre selekčný odstrel pre územie Liptova

Tému autor spracovával na základe dotazníkov, ktoré zasielal všetkým poľovníkom, ktorí na území Liptova ulovili vlka.

Po spracovaní údajov z dotazníkov bolo zistené, že kvalita vlčej populácie na Liptove je vysoká, čo autor odvodzuje od priemernej bodovej hodnoty lebky ulovených vlkov, ktorá je na Liptove 39,02 bodov. Z celkového počtu 135 predložených vlčích trofejí bolo 48 medailových, z čoho tiež môžeme pozorovať vysokú kvalitu. Čiže vlk nachádza na Liptove optimálne podmienky pre život.

Po vyhodnotení údajov z dotazníkov o odstrele autor práce zistil nasledovné zloženie potravy vlka na skúmanom území: jeleň (67%), srnec, diviak, ovca, myši.

Pre určenie reálnych stavov vlka by sa malo sústreďovať maximálne množstvo údajov. Takýmto spôsobom by sa dali určiť ozaj vierohodné počty vlkov na skúmanom území.

Určenie optimálnej doby lovu a ochrany predpokladá poznanie jeho skutočných stavov. Dĺžka doby ochrany by mala taktiež zohľadňovať jeho biológiu a etológiu. Autor sa pri spracovávaní návrhu ochrany vlka zamerá na: biológiu vlka, selekčný odstrel, flexibilnú dobu ochrany.

Začiatok doby ochrany by navrhol na 1. marca. Tento dátum sa zhoduje s pôvodným polročným variantom ochrany. Koniec ochrannej doby navrhuje meniť podľa vývoja populácie. Podľa výsledkov práce sa populačné maximum u vlka dostavujú v rokoch končiacich číslom 9 (1979, 1989). V týchto rokoch navrhuje autor stanoviť koniec doby ochrany na 15. september.

V ostatných rokoch navrhuje, aby doba ochrany končila 31. októbrom. Tým sa zamedzí strieľanie vlkov počas jelenej ruje, keď je najväčší pohyb poľovníkov po revíroch a teda aj najväčšia šanca stretnutia sa s vlkom. Z hľadiska selekčného odstrelu by sa malo dohliadať najmä na šetrenie jedincov z alfa páru, pretože ich usmrcovaním sa rozbíjajú svorky, čím sa v konečnom dôsledku početnosť vlkov zvyšuje. Odstrel by sa mal teda zamerať na mláďatá, druhočičiaky a samotárske jedince.

Vlk je prirodzená súčasť našej prírody, nesmieme preto dopustiť, aby z nej vymizol, ale rovnako nesmieme dopustiť, aby sa v nej premnožil na úkor iných druhov.

**Meno a priezvisko:** Katarína Klúčiková

**Názov projektu:** Boxer

#### **Sumár:**

V dnešnej dobe existuje mnoho plemien, a preto je pre človeka veľmi ťažké vybrať si to „správne“ plemeno.

V tejto práci by sme mali nájsť informácie o tom, ako čo najlepšie prispieť k zdravému vývinu svojho miláčika, aby z neho vyrástol zdravý a mohutný pes, ktorý sa čo najviac bude približovať štandardu, takže aj peknému a zdravému psovi. Šteniatko má veľakrát predpoklady stať sa šampiónom, avšak ľudia svojimi neznalosťami spôsobia to, že ich inak pekný pes je príliš vychudnutý alebo tučný, alebo celkovo nepôsobí zdravým dojmom. Preto by sa viac mali starať o jeho zdravie, ale na druhej strane aj o pravidelný pohyb.

**Meno a priezvisko:** Katarína Páľušová

**Názov projektu:** Starostlivosť o životné prostredie

#### **Sumár:**

V súčasnej dobe sa dostávajú do popredia dva problémy. Je to problém drog a životného prostredia. Tieto problémy sú značne rozsiahle, netýkajú sa len určitej krajiny, ale takmer celého sveta.

Ťažko by sme mohli porovnať tieto problémy, ale osвета v oblasti životného prostredia je slabá, o drogách sa hovorí podstatne viac.

V minulosti nebola v ľuďoch pestovaná zodpovednosť pre ochranu životného prostredia, vždy to bola záležitosť len niekoľkých zainteresovaných skupín ochrancov prírody. No v dnešnom pretechnizovanom svete to už nestačí, keď zo dňa na deň narastajú kopy nebezpečných odpadov,

zamorujú sa rieky a moria, znečisťujú parky, vyrubujú lesy a k tomu sa ešte pridá znečistené ovzdušie s hroziacou ozónovou dierou.

Aj keď boli prijaté zákony na ochranu životného prostredia, často sa nedodržia.

Niekedy stačí využiť služby, ktoré poskytujú obce, ako je zber a triedenie odpadu pre druhotné suroviny, alebo pomôcť odstrániť divoké skládky odpadu z nášho okolia. Týmto problémom by sa utorka chcela zaoberať vo svojej práci, ktorá obsahuje návrh na odstránenie divokej skládky v Považskej Bystrici, na území medzi prístupovou cestou k vodojemu a obytnou časťou IB V Dedovec.

**Meno a priezvisko:** Peter Kubina

**Názov projektu:** Trest smrti včera a dnes

### **Sumár:**

Problematika trestu smrti predstavuje v dnešnej dobe veľmi aktuálnu tému nielen na Slovensku, ale v podstate na celom svete. Vlády **retencionistických krajín** sú pod neustálym tlakom medzinárodných organizácií a výborov pre ľudské práva, aby zastavili vykonávanie popráv na svojom území. V súčasnosti zhruba polovica krajín sveta pozná trest smrti vo svojich ústavách, niektoré z nich však už viac ako 10 rokov nikoho nepopravili. Druhá polovica krajín sveta sú tzv. krajiny **abolicionistické**, ktoré trest smrti zrušili. Slovenská republika patrí po tejto skupiny. Vďaka rastúcemu počtu brutálnych zločinov na našom území sa objavujú snahy obnoviť tento trest. Medzinárodné dohody však zaväzujú, a tak nie je fakticky možné zaviesť znovu najvyšší trest dovedy, kým sa touto otázkou nezačne zaoberať širšie spektrum krajín. Vzhľadom na rozvoj organizovaného zločinu možno predpokladať, že Európa sa ešte otázkou trestu smrti zaoberať bude. Za väčšinu popráv na svete je zodpovedná hrstka krajín, ako napr. Čína, Irán, Irak, Rusko, Ukrajina, USA. Čína však popraví do roka viac odsúdencov, ako v tom istom roku vo všetkých krajinách sveta dokopy. Väčšina obyvateľov nášho štátu je preukázateľne za obnovenie najvyššieho trestu, mnohokrát vďaka nedostatočnej informovanosti, čo všetko trest smrti so sebou mnohokrát obnáša, aké sú riziká, ako je zaobchádzané s ľuďmi v „uličke smrti“. Je viac ako pravdepodobné, že keby občania vedeli, čo všetko si musí odsúdenec napr. v USA ešte vytrpieť pred tým, než ho pošlú na elektrické kreslo, mnohí by asi zmenili svoj názor. Do civilizovanej spoločnosti trest smrti nepatrí, rovnako však do nej nepatria vraždy, znásilnenia, terorizmus či organizovaný zločin. Cieľom autorovej práce bolo sprístupniť verejnosti históriu najvyššieho trestu, jeho stav v dnešnom svete a zrealizovať anketu v určitých skupinách občanov Slovenska, ktorá môže aspoň ako tak načrtnúť postoj ľudí k trestu smrti.

Táto práca sa skladá zo štyroch častí. Prvú časť tvorí rozobratý historický vývoj najvyššieho trestu od počiatkov civilizácie (Chamurappiho zákonník) až po koniec stredoveku. Druhá časť sa zaoberá stavom trestu smrti v 20. storočí, pričom rozoberá jednotlivé svetové regióny. Tretiu časť tvorí už spomínaná anketa s grafickým vyhodnotením. Poslednou časťou práce sú štyri externé prílohy, ktoré slúžia na jej aktualizáciu. Prvá z nich rozoberá podrobne tohtoročný svetoznámy prípad Karly Faye Tuckerovej, popravenej štátom Texas 3. februára 1998. Obsahuje profil, rozhovory s ňou i so zainteresovanými osobami, žiadosť o milosť a podobne. Druhá príloha s názvom Trest smrti v dnešnom svete, pozostáva z tabuľkových zoznamov krajín sveta, pričom tieto sú rozdelené podľa ich postoju k najvyššiemu trestu. Tretí appendix je tvorený výročnou správou Amnesty International o porušení ľudských práv v jednotlivých svetových regiónoch za rok 1997. keďže USA tvoria v prístupe k trestu smrti osobitnú kapitolu a autorovi sa podarilo

nadviazať kontakt s organizáciou Death Penalty Information Center vo Washingtone, rovnako ako s Amnesty International, vypracoval aj štvrtú prílohu, rozoberajúcu stav najvyššieho trestu práve v tejto krajine. Pozostáva z najčerstvejších údajov, ktoré sú aktualizované každou udalosťou, ktorá sa týka trestu smrti. Obsahuje kompletne zoznamy popravených osôb od obnovenia trestu smrti Najvyšším súdom roku 1976. Zo zdrojov Amnesty International prichádzajú informácie o každej vykonanej poprave. Tieto prílohy boli vypracované s výraznou pomocou Internetu a e-mailu.

Čo sa týka metód vykonávania rozsudkov smrti, najrozšírenejším vo svete je **obesenie**, ktoré bolo používané aj v bývalom Československu. Do popredia sa dostáva poprava **smrťou injekciou**, ktorú ako prvú v roku 1977 pripravili štáty Texas a Oklahoma v USA, neskôr ju do svojej ústavy zakotvili Filipíny, v súčasnom období ju prebrala Čína, aby tak nahradila doterajší spôsob popravy zastrelením do hlavy. Smrťacia injekcia pozostáva z troch látok: penthotal sodný (thiopental) je bežne používaný barbiturát, ktorým sa uvádza do celkovej anestézie aj pri bežných operáciách. Druhou látkou je nervovosvalový relaxant pancuroniumbromid (pavulón) alebo succinylcholinjodid (má o niečo radikálnejšie účinky), zastavujú pohyby bránice a tým dýchanie. Ako posledný býva aplikovaný chlorid draselný (KCl), ktorý spôsobí zastavenie srdca. Popravený nič necíti, teda je to absolútne bezbolestná smrť. Jediné komplikácie môžu nastať pri hľadaní žily u narkomanov, čo často speje k dlhým procedúram. Pobúrenie vyvolalo to, že látky ktoré boli vyvinuté na záchranu ľudského života, sú používané na takéto účely. Neexistuje humánny spôsob, ktorým možno zničiť zo sveta človeka, no pokiaľ trest smrti vo svete bude, a podľa všetkého tu bude ešte dost' dlho, je to najhumánnejší dostupný spôsob popravy.

**Elektrické kreslo** poznali okrem USA ešte Kanada a Irak. Pri tomto spôsobe popravy boli zaznamenané komplikácie ako napríklad iskry či plamene. Niektorí odsúdenci nezomreli po prvom zásahu prúdom, a tak museli byť často aplikované ďalšie. Najdlhšia známa poprava elektrickým kreslom bola poprava Paula Vandivera v Indiane v roku 1985, ktorá si vyžiadala až 5 dávok prúdu po 2300 V a údajne trvala 17 minút. Elektrické kreslo rovnako ako plynová komora je na ústupe a je postupne nahradzované smrťou injekciou. Zastrelenie býva obvyčajne vyhradené pre zločiny proti vojenskému právu.

**Meno a priezvisko:** Viera Kohútová

**Názov projektu:** Nadprirodzené javy a sily

**Sumár:**

V noci sa vám sníva, že ste vyhrali veľkú sumu peňazí a keď prídete z práce domov, čaká vás na stole obálka s oznámením o výhre. Idete len tak po ulici a zrazu sa ocitnete akoby mimo seba, svet vnímate len ako nesúvislý tok deja, ľudia sa pre vás stanú len živou masou, prestávate si uvedomovať svoju hmotnú podstatu. Luster sa hýbe bez ľudského zásahu, veci sa vznášajú v priestore, neznámy človek dopodrobna opíše vaše predstavy.

Určite každý z nás zažil niečo podobné, niečo, čo sa vymyká normálu – niečo nadprirodzené. Použitie tohto výrazu však predpokladá, že vieme, čo je vlastne pre nás prirodzené.

Mohli by sme tvrdiť, že to čo nemožno na základe fyzikálnych zákonov vysvetliť, vyskúšať, overiť a potvrdiť, vlastne neexistuje. Niektoré úkazy sa však vyskytujú až príliš často a nie sú aj v súčasnej dobe rýchleho vedeckého napredovania objasnené (napr.: tzv. „šiesty zmysel“, chodenie po žeravej pahrebe bez popálenia chodidiel, mimozmyslové vnímanie atď. )

Je teda na každom človeku, či bude nadprirodzené javy a sily akceptovať ako niečo, čo nás bude stáť možno ešte veľa rokov, kým prenikneme do ich podstaty, alebo cih bude sústavne odmietat', či úplne ignorovať.

**Meno a priezvisko:** Alexandra Filipová

**Názov projektu:** Chiromantia – čítanie z ruky

**Sumár:**

CHIROMANTIA – to je pre veľa ľudí úplne neznámy pojem, ktorý symbolizuje niečo nezvyčajné a tajomné. Ale len dovtedy, kým sa o ňom nedozvedia niečo viac, pretože potom zistia, že čítanie z dlane vôbec nie je zahalené tajomstvom, naopak je to odkrývanie tajomstiev a odkrývanie ľudskej duše.

Kto dokáže čítať z rúk iných, veľa sa o nich dozvie, vie sa im ľahšie prispôbiť a bude vedieť s nimi lepšie vychádzať, pretože bude poznať ich povahu.

Táto práca má slúžiť predovšetkým na oboznámenie tých, ktorí sa chcú dozvedieť niečo viac o svojich skrytých možnostiach a o schopnosti ich rozvíjať, pre tých, ktorí chcú porozumieť rôznym znakom a znameniam, ktoré sa nachádzajú na ich dlani a ktoré môžu pomôcť lepšie sa zorientovať vo vlastnom svete.

**Meno a priezvisko:** Ivan Monošík

**Názov projektu:** História rybárskej organizácie v Považskej Bystrici

**Sumár:**

Rybolov patrí medzi najstaršie spôsoby obživy, ale športový rybolov sa začal rozvíjať vo veľkej miere začiatkom dvadsiateho storočia. Dnes sa tomuto športu venuje stále viac a viac ľudí po celom svete. Tento šport fascinuje ľudí všetkých generácií. Neustále sa zdokonaľujú spôsoby lovu, výroby návnad, ktoré ak sú úspešné, si rybár stráži ako oko v hlave. Rybári si strážia a utajujú i najlepšie miesta pred ostatnými. Medzi rybármi je akási rivalita.

O rybároch sa hovorí ako o zvláštnych ľuďoch. Je to pravda. Ak niekto prepadne športovému rybolovu, upíše sa mu na celý život. O rybároch sa hovorí aj ako o tichých bláznoch, čo nie je pravda. Rybári sú ľudia, ktorí dokážu žiť s prírodou v jeden celok. Ved' ako môže byť niekto blázon, ak vidí oblohu dvakrát. Raz nad sebou a druhý raz vo vode. Poznám veľa rybárov, ktorí upísali svoju dušu rybolovu. Všetok voľný čas venujú vykonávaniu rybolovu.

Niet pochyb, že rybárstvo v Považskej Bystrici má svoju dlhú a bohatú históriu, ktorá sa od nepamäti spájala s riekou Váh a jej prítokmi. Toto nahliadnutie do minulosti nám sprostredkuje obraz o vtedajšej dobe, sociálnych a politických pomeroch, na ktorých pozadí sa formovala rybárska organizácia.

**Meno a priezvisko:** Vladimír Borák, Janka Janecká, Michal Škarba, Adrián Námešný

**Názov projektu:** Keltské umenie – postup pri výrobe zbraní

**Sumár:**

Základnou myšlienkou práce je informovať čitateľa o remeselnej zručnosti Keltov, ktorí i na územie dnešného Slovenska priniesli technicky dokonalé spracovanie všetkých kovov: zlata, striebra, bronzu a železa. Ako prví v západnej Európe a strednej Európe razili mince, na území dnešnej Bratislavy tzv. biateky, nazvané podľa kniežat'a Biateca.

Pri spracovaní kovov začali používať techniky, ako napr. cizelovanie, filigrán, tepanie, tausiu, gravírovanie, ktoré sa učia i žiaci umeleckoremeselných odborov výcviku, no ktoré sa z ručnej remeselnej práce vytrácajú. Aby si zachovali staré remeslá a techniky v spracovaní kovov, rozhodli sa autori postaviť si ako cieľ práce nasledujúce úlohy:

- na základe správ antických autorov a výsledkov archeologických výskumov spracovať poznatky o umení a umeleckom remesle Keltov
- vyrobiť historické repliky zbraní, zbroja a šperkov keltského náčelníka

Teoretická časť práce bude slúžiť ako najstaršia časť pre študijný materiál „Umenie v zbraniach a v zbroji“, ktorý nahradí chýbajúcu literatúru, hlavne žiakom SOU strojárskeho v Hodruši – Hámroch, kde budú i vystavené historické repliky ako výstavní exponáty školy a budú školu prezentovať každoročne na výstavách.

**Meno a priezvisko:** Lucia Lešková

**Názov projektu:** Vyvrcholenie snáh politikov, vznik Slovenského štátu.

**Sumár:**

Prečo práve prvý Slovenský štát? Čo viedlo autorku k spracovaniu tejto témy? Ako postupovala pri písaní práce?

História Slovenska je veľmi rozsiahla. Autorka nemala možnosť prečítať si všetky knihy, ktoré sa tejto témy týkajú, čítala len knihy, ktoré boli napísané Slováckmi, ktorí už nežijú.

Čo všetko viedlo k tomu, aby sa rozpisala o tejto téme? Bola to túžba napísať skutočnú pravdu ohľadom vzniku prvého Slovenského štátu a osobností dr. Jozefa Tisu. Mnohokrát si môžeme prečítať v novinách o dnes stále viac a viac sa rozvíjajúcom neofašizme, o Skinheadoch, ktorí si berú príklad z Hlinkovej gardy, o nacionalistoch a podobne. Ale v čom sa vlastne ukrýva tá skutočná pravda histórie? Určite nie v tom, že si prečítam jednu knihu o prvom Slovenskom štáte a potom budem frajer, že všetko čo bolo v nej musí byť pravda, a viem všetko o histórii Slovenska. Nie, to určite nie je tak. Autorka už prečítala mnoho kníh o tejto téme a preto môže tvrdiť, že nie všetky sa zhodujú. Niektoré opisujú osobnosť dr. Jozefa Tisu kladne a niektoré ho opisujú záporne. Kde je vlastne pravda? Existuje dnes ešte pravda? Snažila sa odpoveď na túto otázku hľadať sama. Jej poznatky z prečítaných kníh sa často nezhodovali s tlačou a médiami.

Prečo sa pravda nedostane na povrch, prečo si mnoho ľudí myslí, že to, čo spravil dr. Jozef Tiso bolo z jeho vôle, že prvý Slovenský štát bol fašistický štát a podobne? Prečo sa ľudia nemôžu dozvedieť pravdu z novín a televízie?

To bolo jedným z dôvodov, prečo sa autorka začala touto témou zaoberať. Prácu začínala písať na stroji, keďže vtedy ešte nemala k dispozícii počítač. Veľmi ju to bavilo, strávila pri tom aj celý deň. Knihy o histórii, či už nášho štátu, alebo o osobnostiach nášho štátu jej stále pribúdali.

V tejto práci je uvedená anketa, ktorú spravila s pomocou profesorky PhDr. Jany Novákovej na vzorke študentov z Gymnázia v Trebišove. Z každého ročníka si vybrala jednu triedu, v ktorej položila štyri otázky. No odpovede, ktoré sa jej dostali do rúk, ju z časti zarmútili a to aj z toho dôvodu, že vyše polovica študentov nevedela, kedy vznikol prvý Slovenský štát. Asi im stačí iba

to, čo počujú od priateľov, rodičov, z televízie alebo rozhlasu. Ozdobou autorkinej práce sú dve básne, ktoré sa jej osobne veľmi páčia. Obidve básne sú od Andreja Žarnova.

Autorka v skratke opisuje svoju prácu takto:

- začínam rozmedzím rokov od 1845, keď nastáva tzv. **prvé slovenské prebudenie**,
- dobrovoľnícke výpravy pod vedením **Ludovíta Štúra**,
- rok **1918** vytrhnutie sa spod nadvlády Rakúsko – Uhorska a to vznik Česko – Slovenského štátu,
- a nakoniec **14. marec 1939** vznik **samostatného Slovenského štátu**.

V tejto práci sa formuje osobnosť dr. Jozefa Tisu od jeho začiatkov ako farára v Bánovciach nad Bebravou, postupne ako ministra zdravotníctva v Prahe a nakoniec ako prvého Slovenského prezidenta. Moja práca je doplnená bohatou prílohou, fotkami slávnych osobností, dôležitými zasadaniami, dvoma básňami od Andreja Žarnova, anketou, malou mapkou, ktorá nám ukazuje Slovenské územie od roku 1918 po rok 1939 a podobnými historickými obrázkami.

Čo by chcela autorka touto prácou dosiahnuť? Veľmi by si priała, aby sa umlčaná pravda okolo vzniku Slovenského štátu dostala na povrch. Aby si všetci ľudia uvedomili, že nie je všetko tak, ako sa hovorí. Autorka má jeden veľký sen – vydať knihu. Vždy o tom snívala, že raz sa jej sny stanú skutočnosťou.

Verí, že raz každý pochopí, čo je historická pravda a čo pravda tých, ktorí sa z rozličných dôvodov snažia zamlčať históriu nášho národa.

**Meno a priezvisko:** Martina Kráľovičová

**Názov projektu:** **Mentálna anorexia a bulímia.**

**Sumár:**

Práca rozoberá príčiny a dôsledky dvoch mentálnych ochorení, ktorými v súčasnosti trpia najčastejšie moje vrstovníčky.

Na konkrétnych prípadoch autorka popisuje prejavy, ale i spôsob liečby. Teóriu dopĺňa i obrazovou prílohou. Prvé príznaky anorexie sa vyskytli už v roku 1694. Bulímia sa objavuje koncom 70-tych rokov nášho storočia.

**ANOREXIA** je ochorenie charakterizované snahou zabrániť namýšľajúcemu priberaniu.

Postihuje väčšinou dievčatá v pubertálnom veku.

Hlavné príznaky:

- strach z pribratia
- odmietanie potravy
- strata váhy o 20 – 30%
- zlé sebavedomie

**BULÍMIA** je choroba, ktorá súvisí s nesprávnym prijímaním potravy.

Hlavné príznaky:

- strach z priberania
- prejedanie
- vynútené zvracanie
- zlé sebahodnotenie

Následky choroby: Opakované zvracanie spôsobuje eróziu zubnej skloviny, opuchnutie slinných žliaz, poškodenie krku, veľmi zriedka môže násilné zvracanie spôsobiť prasknutie trubice, ktorá

spája ústa a žalúdok, vyžaduje to okamžitý lekársky zákrok, oslabuje sa skupina svalov, čo spôsobuje, že potrava sa vracia zo žalúdka do úst (gastrický reflex), narušovanie rovnováhy telesných tekutín a solí, nízka hladina draslíka a strata menštruácie.

Liečba: V oboch prípadoch je potrebné odstrániť komplexy spojené s potravou a zvýšiť sebavedomie. Terapeutický tím sa skladá z pediatra, psychiatra, psychológa, gynekológa a rodičov.

Pri anorexii je dôležité zvýšiť telesnú hmotnosť a dievčatá musia byť hospitalizované na psychiatrii.

Liečba bulímie prebieha zhruba v dvadsiatich stretnutiach s terapeutom v období piatich mesiacov.

V súvislosti s touto prácou, autorka vypracovala anketu, na základe ktorej zistila informovanosť rovesníkov, ohľadne týchto chorôb. Z výsledkov ankety usúdila, že väčšina sa týmito pojmami už stretla, ale nevie ich rozlíšiť.

**Meno a priezvisko:** Lucia Lukášová

**Názov projektu:** Hypnóza a sugescia

### **Sumár:**

Práca sa člení na teoretickú a praktickú časť.

Teoretická časť obsahuje tieto nasledovné kapitoly:

- história hypnózy
- čo je to hypnóza
- hypnózoterapia
- autohypnóza
- autosugescia
- každodenná hypnóza

V kapitole História hypnózy – uvádza autorka začiatky vzniku tejto liečebnej metódy. Uvádza ja zopár mien vedcov, ktorí sa podieľali na jej vzniku a zdokonaľovaní. Ďalej tu môžeme nájsť predchádzajúci názov pojmu hypnózu, ktorým bol pojem mesmevizmus. Tento pojem zaviedol francúzsky lekár Franz MESMES (1734-1815). Vytvoril teóriu „animálneho magnetizmu“, podľa ktorej sú choroby v tele výsledkom prekážky v toku magnetických síl v tele. Ďalej sa tu nachádzajú mená ďalších významných vedcov, ako anpr. John Elliotson, James Esdaile, M. H. Erickson, Emil Cové – anticipoval placebo efekt, James Braid – on rozviedol pojem hypnotizmus.

Postupom času si hypnóza získala v lekárskom povolani pozíciu a rešpekt. Medicína a hypnóza síce nie je to isté, ale teraz už vedia o svojej príbuznosti.

V kapitole – Čo je hypnóza – je opísaný rozdiel medzi vedomou a nevedomou mysl'ou. Ďalej je tu zobrazená moc a význam Hypnotizmu a akým spôsobom môže hypnotizmus slúžiť ľudstvu.

Taktiež tu je vysvetlené, čo rozumieme pod pojmom TRANZ a aký je rozdiel medzi prirodzeným a hypnotickým tranzom. Nachádzajú sa tu tiež prejavy, ktoré signalizujú hypnotizérovi vstup hypnotizovaného do tranzu. Prejavujú sa hlavne: svalovými zmenami, zmenami očí, farby kože, dychu a peristaltiky.

Ďalej sú tu uvedené obvyklé omyly, ku ktorým často dochádza pri kontakte s týmto pojmom.

V tejto kapitole môžeme tiež nájsť 5 základných hypnotických stavov, ďalej ako správne navodzovať hypnotický spánok.

V kapitole – Hypnoterapia – sú rozlišované rôzne prístupy: priama hypnoterapia, nepriama hypnoterapia a rôzne techniky:

- priama sugescia – progres do budúcnosti
- hypnoanalýza – veková regresia
- terapia prostredníctvom, častí
- vizualizácia alebo mentálny nácvik

V kapitole Autohypnóza – je opísaná autohypnóza, jej bezpečnosť a súvislosti a rôzne spôsoby autohypnotickej indukcie ako napr. Indukcia pani Ericksonovej, Metóda vrstvenia predstáv a ďalšie indukcie.

V kapitole – Autosugescia – sú uvedené príklady ako liečiť niektoré poruchy (bolesti hlavy, neuralgie, migrény...)

V poslednej kapitole je uvedená reklama a jej charakteristika ako príklad každodennej hypnózy. Praktickou časťou tejto práce bol dotazník. Obsahoval 9 otázok, bol vyplňovaný anonymne.

V dotazníku autorka použila otázky s možnosťou odpovede ÁNO, NIE, s rôznymi možnosťami výberu. Jednotlivé otázky hodnotila samostatne, podľa počtu odpovedí na jednotlivé možnosti, čo ukazuje zobrazenie v grafoch. Cieľom tohto výskumu bolo zistiť, aká je informovanosť o tejto téme. Po vyhodnotení dotazníka bolo zistené, že je na nízkej úrovni. Hlbšie prenikanie do metód hypnózy autorky umožnené nebolo kvôli etike.

**Meno a priezvisko:** Peter Ihnát

**Názov projektu:** Vplyv tuhých emisií EVO na vznik kontaktného ekzému

### **Sumár:**

V Trebišovskom okrese je vysoký výskyt kontaktného ekzému a má po okrese Košice – mesto, ktoré má druhé najviac znečistené ovzdušie tuhými emisiami na Slovensku. Ovzdušie znečisťujú malé, stredné aj veľké podniky, avšak najväčšími znečisťovateľmi sú jednoznačne elektrárne Vojany.

Keďže kontaktný ekzém je vyvolaný vplyvom vonkajších činiteľov, autora zaujímalo, či majú škodliviny vypúšťané elektrárnami Vojany do ovzdušia vplyv na vysoký výskyt ekzémových ochorení v Trebišovskom okrese. To sa stalo aj hlavným cieľom jeho práce.

Stanovil si tie pracovné hypotézy, ktoré overoval. Získal podklady o počtoch ošetrení kontaktného ekzému v okrese za jednotlivé roky a tiež podklady o počtoch ochorení kontaktného ekzému v troch mestách: Veľké Kapušany, ktoré ležia v exponovanej oblasti, kde je dopad tuhých emisií veľký, Sečovce a Trebišov, ktoré ležia mimo exponovanej oblasti.

Ako hlavnú metódu na overenie hypotéz použil epikutánnu skúšku na vzorke 61 pacientov.

Skúška spočívala v tom, že Dermotest neniesol niekoľko zrníčok popolčeka, ktorý vypúšťajú elektrárne Vojany do ovzdušia. Dermotest lepil na predlaktie ruky pacientov, z ktorého predtým jeho konzultant odstránil chlpy. Reakcia na popolček bola negatívna u 85% pacientov, zatiaľ čo na 15% pacientov bola pozitívna.

Výsledky epikutánnnej skúšky a vyhodnotenie podkladov z kožných ambulancií potvrdili všetky tri autorom stanovené hypotézy. Môže teda skonštatovať:

- v oblasti exponovanej popolčekom je 3 až 5 krát viac osôb precitlivenejších na popolček (a teda aj viac náchylných na vznik kontaktného ekzému) ako medzi ľuďmi s trvalým bydliskom mimo exponovanej oblasti

- chorobnosť na kontaktný ekzém je v exponovanej oblasti asi 2,9krát vyššia ako v neexponovanej oblasti
- počet ošetrení kontaktného ekzému v okrese je ovplyvnený koncentráciou tuhých škodlivín v ovzduší
- kvalita ovzdušia trebišovského okresu sa neustále zhoršuje a tiež počet ošetrení kontaktného ekzému a teda aj chorobnosť na kontaktný ekzém v okrese stúpa. Terajší spôsob ochrany zdravia obyvateľov sa teda javí nedostatočne účinným

**Meno a priezvisko:** Peter Prčina, Andrej Kalina

**Názov projektu:** Rastliny v úžitkovej kozmetike

### **Sumár:**

Používanie rastlín má v ľudskom liečiteľstve dávnu tradíciu. Osviežujúce a povzbudzujúce účinky rastlín poznali už sumerskí hrdinovia a starozákonní proroci. Prírodná spätosť človeka s prírodou aj na Slovensku podmienila vznik bylinkárstva a olejkárstva. Dnes sa liečivé rastliny opäť dostávajú do pozornosti medicíny a farmácie, po ére chemoterapeutík a antibiotík hľadá človek liečivá v rastlinných a živočíšnych výťažkoch.

V práci je popísané chemické zloženie biologicky aktívnych látok (vitamíny, alkaloidy, glukozidy, farbivá...) a podľa účinku na organizmus sú tieto látky roztriedené do skupín. Niektoré rastliny sa okrem priameho liečivého účinku vyznačujú aj povzbudzujúcim účinkom na organizmus. Sú základom podporných a stimulujúcich prípravkov nielen vo farmácii, ale aj v kozmetike.

Podstatnú časť práce tvorí popis výsledkov experimentov. V podmienkach školského laboratória pripravili autori extrakty niektorých bežne dostupných liečivých rastlín, ktoré sa však zatiaľ v kozmetike menej využívajú: nechtík lekársky, myší chvost obyčajný, repík lekársky, ibiš lekársky, kostihoj lekársky, skorocel kopijovitý. Popísali vlastnosti, najmä stabilitu pripravených extraktov. Pripravené extrakty aplikovali do základu laurylétersulfonanu sodného a vyrobili vzorky zaujímavých vlastností šampónov.

Vo výrobkoch úžitkovej kozmetiky dnes prevládajú syntetické prísady. Sú to často lacnejšie, dostupnejšie, lepšie sa s nimi manipuluje, výrobky sú esteticky veľmi príťažlivé. Práca „Rastliny v úžitkovej kozmetike“ chce poukázať na to, že syntetické prísady majú alternatívu, ktorá môže byť z mnohých pohľadov zaujímavá. Možnosti použitia v tejto oblasti nie sú ešte ani zďaleka vyčerpané.

**Meno a priezvisko:** Peter Kleseň

**Názov projektu:** Nádory ľudského tela

### **Sumár:**

Predmetná práca sa zaoberá vznikom a vývojom nádorových ochorení so zameraním na faktory vzniku, diagnostikou nádorov, ich liečbou a ich rozdelením z hľadiska benignity a malignity. Autor ako stredoškólák v rámci svojej práce podchytil a zhrnul základné údaje a poznatky týkajúce sa nádorových ochorení s rozvinutím viacerých oblastí detailnejším spôsobom zachycujúcim aspekty medicínskeho riešenia nádorových ochorení.

V rámci informovanosti o nádorových ochoreniach môžeme prácu hodnotiť ako veľmi prospešnú pre všetkých stredoškolákov a najmä tých, ktorí majú záujem o štúdium medicíny a prírodných vied.

Dúfajme, že táto práca nevyvolá neprimeraný strach pred nádorovými ochoreniami, i keď autor uvádza, že väčšina nádorov je pri včasnej diagnostike a liečbe liečiteľná.

Autorova práca je rozdelená do šiestich hlavných častí:

**Úvod do onkológie** – obsahuje definíciu a popis nádoru všeobecne, základný rozdiel medzi zhubnými a nezhubnými nádormi, popis zrelého a nezrelého nádoru na hostiteľa a opačne, hormonálne pozadie rastu nádoru, imunitná reakcia hostiteľa

**Rozdelenie nádorov a ich klasifikácia** – rozdelenie nádorov podľa ich embryonálneho pôvodu

**Diagnóza** – obsahuje základné typy stanovenia diagnózy

**Terapia** – popisuje štyri základné metódy terapie, ich klinické využitie, ale aj možné komplikácie, ktoré môžu vzniknúť

**Prevenícia** – obsahuje základné rozdelenie prevencie, hlavne primárnou a sekundárnou prevenciou

**Meno a priezvisko:** Jana Janosíková

**Názov projektu:** Vplyv vitamínov na metabolizmus organizmus

**Sumár:**

Ľudský organizmus potrebuje pre úplnú výživu okrem základných živín i vitamíny. Nazývame ich aj ochrannými vitamínmi, pretože mnohé z nich nás ochránia pred určitými chorobami, hlavne infekčnými chorobami a tak zabezpečujú organizmu imunitu.

Ak si svoj organizmus predstavíme ako mechanický stroj a vitamíny ako súčiastky, získame celkom dobrý obraz o tom, ako v nás pôsobí tento fantastický malý podiel potravín. Vitamíny sú stavebné zložky enzýmových systémov, ktoré ako súčiastky usmerňujú, nastavujú látkovú výmenu a umožnia nám podávať vysoké výkony. Ak porovnávame príjem vitamínov s inými výživnými látkami, je vitamínový príjem neporovnateľne malý. Ale nedostatok jediného vitamínu môže ohroziť celý organizmus. Tak isto to je aj so strojom. Chýba jediná jedna súčiastka a mechanický stroj nefunguje.

Musíme sa zamyslieť nad tým, že sme to vlastne my, ktorí rozhodneme o tom, ako budeme schopný ubrániť sa civilizačným chorobám.

**Meno a priezvisko:** Lukáš Murajda

**Názov projektu:** Mikrobiologické monitorovanie MHD v Banskej Bystrici

**Sumár:**

Autor v práci Mikrobiologické monitorovanie MHD v Banskej Bystrici ponúka odpovede, ktoré získal na otázky, ktorými sa zaoberal. Môžeme sa v mestskej hromadnej doprave nakaziť nejakou chorobou ľahšie ako na nejakom inom mieste? Aké mikroorganizmy sú na mandlách v autobuse? Je rozdiel v ich výskyte medzi letom a zimou?

Vzhľadom na to, že autor práce je ešte len študent gymnázia a jeho znalosti a možnosti sú do istej miery obmedzené, za cieľ si určil zistiť len druhové zastúpenie mikroorganizmov vyskytujúcich sa na mandľách (tyče na držanie sa) vo vybraných autobusových linkách v Banskej Bystrici. Na pozorovanie si vybral dve autobusové linky MHD. Odber vzoriek vykonával štandardnou metódou, stermi, od 11.11.1996 do 13.12.1996. Vzorky určoval podľa tvaru a farby spolu s pracovníčkami Oddelenia mikrobiológie životného prostredia Štátneho špecializovaného zdravotného ústavu v Banskej Bystrici.

Predpokladaná odlišnosť zimnej a letnej časti sa potvrdila. V teplejších mesiacoch je úroveň mikrobiologickej kontaminácie prostredia autobusov výrazne vyššia. Nielen počtom vyskytujúcich sa druhov mikroorganizmov. Dokázal výskyt patogénneho druhu *Staphylococcus aureus*. Vyskytli sa aj podmienené patogénne druhy *Escherichia coli* a *Enterobacter spp.*, avšak ich výskyt je náhodný, pretože obyčajne sa vyskytujú v tráviacom trakte človeka a len veľmi krátko prežívajú mimo tela – svedčí to o nedostatočnej hygienickej úrovni niekoho z cestujúcich. V rámci celého pozorovania najčastejší výskyt zaznamenal bežný druh *Staphylococcus epidermidis*, v letnej časti to boli i kvasinky a plesne, považované za ukazovatele hygienickej úrovne.

Málo závažným, no zaujímavým zistením bolo pre autora to, že mierne vyššiu úroveň kontaminácie zaznamenal v prednej časti autobusu, čo si vysvetľuje tým, že v Banskej Bystrici sú na nastupovanie určené predné dvere, kvôli čomu viac cestujúcich prichádza do styku s mandľami práve vpredú.

Výskyt patogénnych mikroorganizmov, ako i ostatných baktérií a mikroskopických vláknitých húb dokazuje, že v sledovanom prostredí dokážu prežívať. Pravidelné čistenie autobusov MHD je dôležité. V Banskej Bystrici je preto v letnom období zabezpečované aj brigádnickou činnosťou. Táto práca je výzvou pre všetkých kompetentných, aby sa i naďalej snažili o dôsledné vykonávanie dezinfekcie v prostriedkoch MHD a zabezpečili patričnú osvetu medzi deťmi v škôlkach a školách.

**Meno a priezvisko:** Gabriel Beňo, Roman Martinovič

**Názov projektu:** Trnávka – mŕtva voda?

### **Sumár:**

Trnávka je v jej strednom a spodnom toku väčšinou obyvateľov Trnavy považovaná za špinavú, smradľavú stoku bez života. Na verejnosť však prenikli správy prostredníctvom miestnej tlače, o rybách, ktoré v nej žijú. Tieto nás podnietili k vypracovaniu tejto práce. Základná otázka, na ktorej je založená znie: „Je Trnávka mŕtva voda?“, pričom sme sa upriamili hlavne na výskyt rýb v skúmanom toku. Zhrňame však aj ďalšie údaje, ako napríklad geografiu, geomorfológiu, podnebie. V plnej šírke sa venujeme všetkým znečisťovateľom. Stručne je spomenutá aj pobrežná flóra. Naša práca by však nemala zmysel bez návrhu riešení zo súčasnej situácie. Kvôli projektu sme navštívili viac ako 35 ľudí s viac ako 15 inštitúcií a podnikov. Samotná práca je vypracovaná v slovenskom jazyku, ale aj v skrátenej forme, v angličtine. Na záver treba podotknúť, že o Trnávke nie je v súčasnosti vypracovaná žiadna odborná správa, ktorá by zhrňovala všetky poznatky o skúmanom toku a bola by ešte aktuálna.

**Meno a priezvisko:** Michal Zwiewka

**Názov projektu:** Biodiverzita a priestorové rozmiestnenie jaskynnej stenovej fauny v zimnom období

**Sumár:**

Ústredná otázka je, že živočíšne spoločenstvá v podzemných priestoroch nie sú natoľko preštudované ako iné spoločenstvá. Je preto veľmi potrebné aby boli sledované aj tieto extrémne biotopy, pretože sa v nich vyskytujú niektoré vzácne a ohrozené druhy, ktoré mimo nich nenájdeme. Na začiatku výskumu autor vypracoval niekoľko hypotéz o vplyvoch mikroklimatických a iných fyzikálnych faktorov na rozmiestnenie a biodiverzitu morfológií, nadmorskej výške, teplote, relatívnej ovzdušnej vlhkosti, svetelnej zonácii a orientácii lokalít voči svetovým stranám. Okrem už spomínaných hypotéz sa autor rozhodol použiť zistené druhy ako bioindikátory a vypracovať pre ne optimálne a najmenej vhodné podmienky pre ich hibernáciu. Pre tieto ciele zvolil jaskyňu Tmavá skala a jaskyňu v Štokeravskej vápenke. V tomto roku sa štôľňa Pod Slovincom II podarí pravdepodobne na základe autorovho minuloročného projektu uzatvoriť. Plánuje v budúcnosti využiť teraz zistené druhy a zistiť dopad uzatvorenia štôľne nielen na netopiere, kvôli ktorým bolo uzatvorenie navrhnuté, ale aj na ostatnú sledovanú faunu.

Výsledky a závery práce boli nasledovné:

- zistil zastúpenie jednotlivých druhov a ich pohlaví v podzemných priestoroch
- biotopy, ktoré umožňujú najväčšiu biodiverzitu parietálnej fauny sú štôľne Pod Slovincom II a štôľňa Pod Zámčiskom
- po zhrnutí všetkých výsledkov vypracoval tabuľky, v ktorých sa pokúsil stanoviť optimálne ako aj menej vhodné podmienky na hibernáciu zistených druhov parietálnej fauny

Diskusia a polemika s autormi ďalších publikácií je uvedená v práci.

**Meno a priezvisko:** Martina Vraníková

**Názov projektu:** Degradácia celulózy pôdnymi mikroorganizmami

**Sumár:**

Celulóza je prírodný polysacharid, ktorý väčšina druhov organizmov nerozkladá.

O existencií týchto druhov nás dokonale presvedča fakt, že celulóza, ktorá je najrozšírenejšou organickou zlúčeninou na Zemi, sa v prírode nehromadí.

Práca „Degradácia celulózy pôdnymi mikroorganizmami“ vychádza z pokusu určeného na pozorovanie v laboratórnych cvičeniach z biológie pre 2.ročník gymnázií.

V Petriho miskách autorka sledovala rozklad filtračného papiera pôdnymi mikroorganizmami na rôznych druhoch pôd.

Keďže v podmienkach školy mechanizmus rozkladu sledovať nemohla, tento popísala z príslušných literatúr. Pri pozorovaní sa zamerala na mikroorganizmy, ktoré boli prítomné pri rozklade.

Z ríše húb, triedy zygomycet sa na rozklade podieľali najmä plesne **Aspergillus ustus** a **Aspergillus niger**, ktoré sa nachádzali v humózných pôdach, huby z rodov *Fusarium* a *alternaria*.

Vedci v špeciálnych laboratóriách, za špeciálnych podmienok popísali rozklad celulózy enzýmami **Exo-celobiohydroláza, endo-glukanáza** a **-glukozidáza**.

Oddelenie baktérií nemá takého významného zástupcu. Schopnosť rozkladať celulózu má **Bacillus anthracis**.

V závere práce je uvedené jej najvhodnejšie využitie. Môže byť použitá ako doplnkový text pri laboratórnych cvičeniach z biológie 2.ročník gymnázií v úlohe „Baktérie rozkladajúce celulózu“ a svoje uplatnenie nájde v chémii pre 3.ročník gymnázií pri téme „Polysacharidy – celulóza“.

**Meno a priezvisko:** Radovan Staš

**Názov projektu:** Využitie pyramíd v potravinárstve

**Sumár:**

Možno ste už počuli o tom, že pyramídy môžu slúžiť na rôzne účely. Jednou z nich, ako môžeme pyramídy využiť je v oblasti potravinárstva. Ako? Ak si urobíme pyramídu a dodržíme niektoré podmienky, môže nám slúžiť na konzervovanie potravín a potravinárskych surovín. Mikrobiálny rozklad biologickej hmoty sa „odloží“ až o niekoľkonásobok pôvodnej hodnoty. A dokonca nielen to, ale pyramída ako tvarový žiarič je schopná zlepšiť vlastnosti potravín.

To by malo byť nesmierne zaujímavé pre všetky potravinárske podniky. Nielen výrobné, ale aj predajné. Pretože autor študuje na Strednej priemyselnej škole potravinársky odbor – Podnikanie v potravinárstve – táto problematika ho zaujala hlavne z ekonomického hľadiska, pretože sa tým dajú šetriť náklady na skladovanie a dovoz potravín.

V jeho práci si chcel overiť tento fantastický jav. Preto urobil senzorické skúšky a niekoľko laboratórnych meraní na zistenie použiteľnosti neznámej energie pyramíd. Na úvod prijal trochu teórie objavu pyramidálnej energie. Na záver vypracoval ekonomický rozbor, ktorý poukazuje na ušetrené náklady.

Myslí si, že pyramidálna energia nájde uplatnenie v praktickej oblasti. Veď ľudstvo hľadá alternatívne zdroje energie, ktoré by neznečisťovali životné prostredie a pritom boli ekonomicky výhodné. A vo využití pyramíd sa nám naskytá možnosť získať zdarma ekologicky čistú energiu, ktorá dokonca racionalizuje výživu obyvateľstva a to dvojnásobne. Má regeneračné účinky na ľudí a vylučuje zo stravy škodlivé konzervačné látky.

Z jeho výsledkov a ďalších vlastných pozorovaní, môže tvrdiť, že predĺženie trvanlivosti je od 50 do 100%. Dokonca sa zvyšujú aj senzorické vlastnosti potravín. Ak pod pyramídu dáme kávu iba na 2 hodiny, až neuveriteľne sa zlepši jej chuť. S výpočtom zlepšení vlastností potravín by mohol pokračovať donekonečna, pretože každá potravina vložená pod pyramídu výrazne zlepšuje svoje senzorické vlastnosti.

Úlohou autorovej práce je exaktne potvrdiť existenciu pyramidálnej energie. Ak sa naučíme využívať túto energiu zdarma, čo je v terajšej ekonomickej situácii viac ako potrebné. Podniky sa snažia znižovať svoje náklady na prevádzku a pritom zachovať, alebo dokonca zlepšiť kvalitu svojich výrobkov. Tadiaľto vedie veľmi sľubná cesta. Preto autor dúfa, že táto energia aj za prispenia jeho práce v praxi potravinárskych podnikov.

**Meno a priezvisko:** Stanislav Lobo, Boris Talaj

**Názov projektu:** Mechanické zasnežovanie, jeho význam a základný popis

## **Sumár:**

Táto práca ponúka čo najjednoduchší prehľad spôsobu mechanického zasnežovania. Je podaná tak, aby ju nemal problém pochopiť ani úplný laik. Je to niečo, čo sa u nás na Slovensku len rozvíja. Je to náčrt toho, čo je treba, aby sme vôbec mohli zasnežovať. Poznáme dva základné zasnežovacie systémy, a to vysoko a nízko tlakové. Je tu viac objasnený nízkotlakový systém. Autori objasňujú niektoré čerpacie stanice, ktoré poznajú – a to nie sú zďaleka všetky. Zaoberali sa tými, ktoré sú v našich podmienkach najvhodnejšie. Potom to boli vodovodné potrubia. Poznáme podzemné a nadzemné. Ďalej to boli samostatné snežné delá a to: mobilné na vlastnom podvozku, umiestnené na snežnom pásovom vozidle, kanóny umiestnené na pevno, vežovo-výškové kanóny, tzv. top kanóny. Pri každom druhu opísali čo najstručnejšie ich činnosť a ich jednotlivé časti. Povedali sme si, ako sa mechanicky zasnežuje, čo je treba urobiť, kým začneme zasnežovať a ako sa snežné kanóny obsluhujú. Popis bol zameraný na mobilný snežný kanón na vlastnom podvozku a na kanón v snežnom pásovom vozidle. Autori sa na ne zamerali preto, lebo sú najrozšírenejšie a majú mnohé spoločné znaky.

**Meno a priezvisko:** Miroslav Balo

**Názov projektu:** Internet, znalosti mládeže o Internete

## **Sumár:**

Cieľom práce bolo zistiť znalosti mladých ľudí o Internete. Na získanie výsledkov autor vykonal anketu na Gymnázium v Trebišove. Anketa je rozdelená do troch častí. V prvej časti sa nachádzajú odpovede žiakov primy a sekundy. Druhá časť je analýzou odpovedí študentov prvého až štvrtého ročníka. V tretej časti sú výsledky odpovedí profesorov.

Pre názornosť možností Internetu autor túto prácu spracoval vo forme web stránky. Výsledky medzi jednotlivými kategóriami sa v mnohých prípadoch veľmi odlišujú, čo môžeme vysvetliť tým, že s rozdielom vekov súvisia aj rozdiely v názoroch. Po celkovom vyhodnotení najlepšie obstáli študenti prvého až štvrtého ročníka. Čiastočne by sme to mohli odôvodniť aj tým, že táto veková kategória má k takýmto technickým vymoženostiam najbližšie. Najmladšia kategória si ešte nevie uvedomiť možnosti využitia Internetu. Naopak, najstaršia skupina nepocítiť potrebu osvojenia si tejto vymoženosti a možnosti jej využitia pre svoju prácu.

Za prínos práce autor považuje prehľadné spracovanie teórie Internetu, ktoré sa dá využiť ako učebné osnovy pre študentov, ktorí sa s Internetom ešte nestretli, alebo o ňom vedia iba málo. Ďalším prínosom sú výsledky ankety, ktoré boli vyvesené na nástenke v škole, a ktoré mám v pláne zverejniť v nejakom časopise, prípadne na Internete.

Internet je celosvetová sieť počítačov, na ktorej sa nachádza nepredstaviteľné množstvo rozličných informácií. Tieto informácie sú všestranne využiteľné. Internet je kvôli svojej rýchlosti a spoľahlivosti určitou perspektívou na prenos informácií.

Výsledky ankety môžeme čiastočne odôvodniť aj tým, že v dnešnej dobe je Internet pre priemerných ľudí iba prepychom, alebo zanedbateľnou súčasťou ich života. Je to spôsobené najmä nákladným prevádzkovaním Internetu, ktoré je spojené s určitými hardwarovými požiadavkami na počítač. Dúfajme, že časom sa Internet prepracuje na takú úroveň, na akú sa prepracoval napr. telefón, a bude súčasťou každej domácnosti.

**Meno a priezvisko:** Jaroslav Špánik, Ivan Lukáč  
**Názov projektu:** Model tkáčskeho stavu

**Sumár:**

Tkáčsky stav je stroj, ktorý sa používa na tkanie plátna, kobercov atď. V práci je uvedený technický popis tkáčskeho stavu, technologický postup použitý pri výrobe a záver. Najdôležitejšiu časť tvorí obrazová a výkresová dokumentácia.

**Meno a priezvisko:** Juraj Sýkora, Ladislav Hudec  
**Názov projektu:** Model orloja

**Sumár:**

Práca popisuje v dvoch častiach zostavenie a činnosť orloja a výrobu figúrok a obalu modelu orloja. Prvá časť je zameraná na prácu hodinársku a druhá na stolársku.

Mechanická časť modelu orloja sa skladá z troch strojov. Vo zvislej polohe je bicí a chodový stroj. Vo vodorovnej sa nachádza stroj na ovládanie signálu. Ďalej nasleduje popis riešení jednotlivých mechanických častí.

Druhá časť popisuje prípravu vhodného materiálu zo stolárskeho pohľadu, pracovný postup výroby figúrok, vlastnú výrobu orloja a jeho povrchovú úpravu.

Model orloja predstavuje zmenšenú a zjednodušenú verziu orloja. Na Slovensku sa orloj v pôvodnej veľkosti nenachádza. Model orloja sa môže použiť ako učebná pomôcka na ukázanie práce s drevom, na zobrazenie činnosti základných mechanizmov orloja a súčasne sa môže uplatniť aj ako dekorácia do interiérov. K práci je priložená výkresová a obrazová dokumentácia.