

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch

Daniela Hlúbiková

VODA A JEJÍ VÝZNAM VE VÝŽIVĚ ČLOVĚKA

Water and its importance in the human nutrition

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.

Brno, 2017

## **ZADÁNÍ – OBOUSTRANNÁ KOPIE**

Jméno a příjmení autora: Daniela Hlúbiková

Název bakalářské práce: Voda a její význam ve výživě člověka

Název bakalářské práce v AJ: Water and its importance in the human nutrition

Studijní obor: Gastronomie, hotelnictví a cestovní ruch

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.

Rok obhajoby: 2017

Anotace:

Význam vody pre človeka a jeho životné prostredie bol všestranne definovaný v Európskej charte o vode.

V teoretická časť bakalárskej práce je venovaná poznatkom o vode. Jej výskytu na zemi, zložení a rozdeleniu. Taktiež je poukázané ako voda zasahuje priamo a nepriamo do všetkých oblastí života. Je najmä základnou zložkou vo výžive človeka. V tejto časti je uvedený, aký dôležitý význam má pitný režim, jeho správne dodržiavanie a zásady. Ďalšia časť je venovaná vodným zdrojom ako veľkému prírodnému bohatstvu. Súčasne približuje nárast populácie a vplyv človeka na narastajúci problém nedostatku pitnej vody. V analytickej časti je popísaný prieskum, ktorý bol zameraný na mladú generáciu, ich poznatky o vode a to akým spôsobom sa podieľajú na jej ochrane.

Klíčová slova: voda, vodné zdroje, pitný režim, výživa človeka

Annotation: The importance of water for humans and the environment was broadly defined in the European Charter on Water.

The theoretical part is devoted to knowledge about water. Her presence on the ground, composition and distribution. It is also pointed out how water affects directly and indirectly in all areas of life. It is especially essential component of human nutrition. This section explains how important significance drinks, its good compliance and policies. Another section is devoted to water resources such great natural wealth. At the same time closer to population growth and human impact on the growing problem of shortage of drinking water. The analytical part describes the research, which focused on the young generation, their knowledge about water and how to contribute to its protection.

Key words: water, water resources, drinking regime, human nutrition

Prehlasujem, že som bakalársku prácu *Voda a její význam ve výživě člověka* vypracovala samostatne pod vedením prof. Ing. Stanislava Kráčmara, DrSc. a uviedla v nej všetky použité literárne a iné odborné zdroje v súlade s aktuálne platnými právnymi predpismi a vnútornými predpismi Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brne dňa 12.4. 2017

vlastnoručný podpis autora

#### Pod'akovanie:

Touto cestou chcem vysloviť pod'akovanie pánu prof. Ing. Stanislavu Kráčmarovi za poskytnutú pomoc a cenné rady, ktoré mi pomohli pri písaní záverečnej bakalárskej práce. Ďalej by som sa chcela pod'akovať rodine a priateľom za podporu.

# OBSAH

|   |    |
|---|----|
| Úvod.....   | 8  |
| I. Teoretická časť .....  | 9  |
| 1. Voda.....  | 10 |
| 2. Výživa človeka .....   | 13 |
| 2.1 Voda ako základná zložka potravy .....                                  | 13 |
| 3. Pitný režim .....  | 14 |
| 3.1 Správny výber nápojov .....   | 16 |
| 3.1.1 Vhodné nápoje .....   | 17 |
| 3.1.2 Nevhodné nápoje .....   | 18 |
| 4. Vodné zdroje .....   | 20 |
| 4.1 Voda ako strategická surovina budúcnosti.....                           | 22 |
| II. Praktická časť .....  | 24 |
| 5. Cieľ a úlohy prieskumu, prieskumná vzorka, metódy a etapy prieskumu..... | 25 |
| 6. Analýza a interpretácia výsledkov prieskumu.....                         | 26 |
| 6.1.1 Analýza prieskumnej vzorky respondentov dotazníka .....               | 26 |
| 6.1.2 Analýza a vyhodnotenie jednotlivých položiek dotazníka .....          | 27 |
| 7. Závery prieskumu, návrhy a odporúčania.....                              | 36 |
| Záver .....   | 40 |
| Použité zdroje .....  | 41 |
| Zoznam tabuliek, grafov a obrázkov .....                                    | 43 |
| Zoznam skratiek .....   | 44 |
| Prílohy.....  | 45 |

# ÚVOD

Tam kde nie je voda, nie je ani života. Voda predstavuje a plní nezastupiteľnú funkciu života. Podmieňuje život všetkých organizmov a najmä človeka. Je najrozšírenejšou látkou na zemi a zároveň nenahraditeľnou zložkou životného prostredia.

Priemyselnou revolúciou a nárastom populácie, sa zvýšili nároky na spotrebu pitnej vody, čím sa zvýšila vzácnosť a význam vody. V mnohých krajinách trpia nedostatkom vody a v súčasnosti sa voda dostala do pozície strategickkej suroviny budúcnosti. Ľudská nedbalosť, postoj a využívanie vodných zdrojov spôsobuje úbytok zásob pitnej vody. Voda je veľkým pomocníkom ale aj trestajúcim živlom.

Bakalárska práca sa zaoberá vodou ako strategickou surovinou a hlavnou zložkou výživy pre človeka. V prvej kapitole je uvedený teoretický pohľad na vodu jej hlavné funkcie. Definuje jej zloženie a základné rozdelenie. Ďalej práca poukazuje na to, že voda je neoddeliteľnou súčasťou a zložkou potravy pre človeka. Voda tvorí totiž 55 - 75 % hmotnosti človeka. Dostatočné množstvo tekutín napomáha správne fungovaniu organizmu, preto sa v ďalšej časti zameriame na pitný režim. Na denný príjem tekutín, na správny výber a rozdelenie vhodných a nevhodných nápojov pre organizmus. Poslednej teoretickej časti sú definované vodné zdroje, ich kategorizácia a príčiny znečisťovania vodných zdrojov.

Výskumná a najdôležitejšia časť práce, bola zameraná na úroveň, poznatky a povedomie ľudí, so zameraním na mladú generáciu o význame vody vo výžive človeka a dôležitosť zachovania pitných zdrojov.



## **I. TEORETICKÁ ČASŤ**

# 1. VODA

V slnečnej sústave je planéta Zem druhá s najväčším obsahom vody. Prítomnosť tekutej vody na Zemi je kľúčová pre vývoj života na Zemi. Voda je jediná látka, ktorá sa v prírode nachádza v pevnom, kvapalnom alebo plynnom stave. Na zemskom povrchu tvorí okolo 71 % (hydrosféra), z toho 96% tvoria oceány, moria, rieky, jazerá 3 % ľadovce a 1 % je voda v jaskyniach a v horninách (Wallechinsky et al., 2009).

## Molekula vody

Molekulu vody tvoria dva atómy vodíka a jeden atóm kyslíka, ktoré sú navzájom spojené polárnou kovalentnou väzbou. Molekula vody ( $H_2O$ ) má trojuholníkové usporiadanie. Usporiadanie atómov spôsobuje, že jeden koniec molekuly je viac záporne nabitý ako ten druhý. Táto odlišnosť sa nazýva polarita. Chemicky čistá voda je bezfarebná kvapalina, bez zápachu, v hrubých vrstvách, blankytnomodrá. Na našej planéte sa voda nevyskytuje takmer nikde v čistom stave. Sú v nej vždy prítomné rôzne prímеси a rozpustné rôzne zlúčeniny. Najviac obsahuje chloridy, sírany, bromidy a uhličitaný ( $Na^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $K^+$ ). Vyznačuje sa rôznymi fyzikálnymi vlastnosťami (Tölgyessy, 1982).

## Látky prítomné vo vode:

### A) Rozpustné:

I. trieda – látky prítomné v množstvách väčších než  $5 \text{ mg.dm}^{-3}$ : sodík, vápnik, horčík, kremík, hydrogenuhličitaný, chloridy, sírany, organické látky,

II. trieda – látky v množstvách väčších než  $0,1 \text{ mg.dm}^{-3}$ : draslík, železo, bór, fluoridy, amoniakálny dusík, dusičnany,

III. trieda – látky v množstvách väčších než  $0,01 \text{ mg.dm}^{-3}$ : hliník, mangán, meď, zinok, olovo, arzén, bárium, bromidy, fosforečnany,

IV. trieda – látky prítomné v stopových množstvách, v menších než  $0,01 \text{ mg.dm}^{-3}$ : kadmium, chróm, kobalt, nikel, ortuť,

V. trieda – prechodné zložky vznikajúce vo vodnom prostredí pri narušení rovnováhy: biologické cykly (obeh uhlíka, kyslíka, dusíka, síry), rádionuklidy.

## **B) Nerozpustné:**

I. trieda – látky neusaditeľné, usaditeľné a vznášavé

II. trieda – mikroorganizmy (riasy, baktérie, huby, vírusy) (Stred'anský a i. 2005).

**C) Bilogické** – poskytuje životné prostredie

**D) Senzorické** – môžeme ich zistiť ľudskými zmyslovými orgánmi. Teplota, farba, priehľadnosť, chuť, pach (Urban a Gago, 2015).

## **Druhy vody:**

### **Podľa obsahu rozpustných minerálnych látok**

Destilovaná : je zbavená minerálnych látok

Mäkká : obsahuje málo minerálnych látok

Tvrdá: z podzemných prameňov, obsahuje viac minerálnych látok

Minerálna – podľa obsahu celkových rozpustných tuhých látok

### **Z hľadiska kvality a použitia**

- a) Pitná – zdravotne nezávadná, číra , bez zápachu
- b) Úžitková – nesmie obsahovať toxické látky, musí byť bakteriologicky neškodná, používa sa vo výrobných sférach a na sociálnych zariadeniach
- c) Prevádzková – musí vyhovovať technologickým požiadavkám kladeným na ňu v závislosti od druhu výroby, používa sa v priemysle a poľnohospodárstve
- d) Odpadová – chemicky znečistená, nedá sa použiť na iné účely (Paulov, 1985).

### **Podľa výskytu rozlišujeme tieto druhy vôd**

- a) Vody atmosférické – vyskytuje sa v ovzduší vodná para, oblaky, zrážky
- b) Vody povrchové (podzemná a pôdna voda) – podzemná voda vzniká vsakovaním dažďovej a povrchovej vody, povrchová voda vzniká z atmosférickej a podzemnej vody
- c) Podpovrchová voda – vyskytuje sa v zemskej kôre v priamom kontakte s horninovým prostredím

## **Funkcie vody**

Voda ako najrozšírenejšia látka na zemskom povrchu zasahuje priamo alebo nepriamo do všetkých oblastí nášho života. Podľa Hroneca (2004) posudzujeme tieto funkcie, pri zabezpečení vodných zdrojov v prírode a životnom prostredí :

- a) Biologická funkcia vody – je nezastupiteľná pri fotosyntéze, čím zabezpečuje výživu ľudstva a všetkých ďalších živých organizmov.
- b) Zdravotná funkcia vody – nezastupiteľná pre osobnú hygienu, pre klimatizáciu, rekreáciu
- c) Estetická funkcia vody – podieľa sa na skrášľovaní krajiny a k tvorbe prirodzenej a kultúrnej krajiny
- d) Ekonomická funkcia vody – využitie má v poľnohospodárstve, priemysle, v energetike, doprave, takmer vo všetkých odvetviach
- e) Krajínovotvorná funkcia vody – je základnou zložkou pri tvorbe pôdy, je najvýznamnejším krajínovotvorným prvkom, ovplyvňuje všetky procesy v pôde

K základným funkciám pristupuje aj rad ďalších ako napr. funkcia suroviny vo výrobe, chladiace médium v energetike atď.

## 2. VÝŽIVA ČLOVEKA

Organizmus človeka, ktorý prijíma a využíva látky z vonkajšieho prostredia potrebné pre všetky životné funkcie je súbor biochemických a fyziologických procesov. Hlavnou zložkou výživy sú syntetické potraviny a doplnky výživy. Každý človek je konzumentom, ale aj realizátorom výživy. Správnym cieľom vo výžive je príjem takých potravín a živín, ktoré podporujú fyzické a duševné zdravie človeka, najmä pre jeho dlhovekosť a pracovnú aktivitu (Beňo, 2008).

Obmedzenie príjmu živín je organizmus schopný krátkodobo kompenzovať zo zásobných energetických látok (tuky, glykogén). Nadmerným, dlhodobým alebo nerovnovážnym príjmom cukrov, tukov, bielkovín dochádza ku vzniku „civilizačných ochorení (cukrovka, obezita, hypertenzia, ochorenie srdca atď.). Nedostatočné množstvo potravy môže spôsobiť podvýživu a zdravotné problémy, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu a dĺžku života obyvateľov v menej rozvíjajúcich sa krajinách „tretieho“ sveta.

Strava a systém výživy potravinového reťazca sa v našich európskych podmienkach stáva jedným z dôležitých faktorov pre prevenciu proti vzniku niektorých chorôb a taktiež zložkou vzniku nových „civilizačných“ chorôb (Květenský a Lacko, 2005).

### 2.1 Voda ako základná zložka potravy

Súborom požívateľín je potrava, ktorá slúži na výživu človeka. Všetky látky, ktoré človek prijíma ústami sú hlavným prostriedkom jeho výživy. Voda je základnou zložkou (požívateľinou) vo výžive pre človeka. Je súčasťou všetkých potravín. Jej výživová hodnota spočíva v látkovej premene človeka (Beňo, 2008).

U dospelého človeka tvorí voda v priemere 55 - 75 % hmotnosti človeka. To znamená, že ľudský organizmus sa skladá približne z dvoch tretín vody. Dané množstvo sa počas života v organizme znižuje. Je ojedinelou zložkou a súčasťou potravy, ktorú človek denne pije. Množstvom tekutín a ich kvalitou sa mení aj tok látok a celkové zdravie. Voda je nevyhnutná pre tvorbu trávenín, vstrebávanie živín, vylučovanie odpadov, trávenie potravy, bunky, tkanivá, orgány, jednoducho pre fungovanie celého organizmu. Nedostatok alebo nadbytok vody ovplyvňuje výkonnosť, zdravie a existenciu organizmu (Zachar, 2008).

Tabuľka 1- Priemerné hodnoty príjmu a výdaja vody ( Beňo, 2008)

| <b>Príjem vody (ml/deň)</b> |                    | <b>Výdaj vody (ml/deň)</b> |                    |
|-----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| Nápoje                      | 1200 - 1500        | Obličky                    | 950 - 1150         |
| Potrava v tuhom stave       | 750 - 1150         | Pľúca                      | 900 - 1400         |
| Metabolická voda            | 200 - 300          | Stolica                    | 100 - 250          |
| <b>Spolu</b>                | <b>2150 - 2950</b> | <b>Spolu</b>               | <b>1950 - 3150</b> |

### 3. PITNÝ REŽIM

Ľudské telo si vyžaduje dodržiavanie určitých zásad potreby tekutín. Pitný režim je vedomé udržiavanie dostatočného množstva tekutín a minerálnych látok v tele. Je prevenciou proti ochoreniu a nevyhnutnou podmienkou kvalitného života. Dostatočné množstvo tekutín pomáha k správne fungovaniu organizmu počas záťaže, jej priebehu, zlepšuje činnosť obličiek a prispieva k optimalizácii krvného obehu. Pravidelným pitným režimom dopĺňame nielen dostatok tekutín ale aj vhodné množstvo minerálnych látok, ktoré sú nevyhnutné pre správne fungovanie organizmu. Ide najmä o vápnik, horčík a draslík. Vyvážený príjem vody zabezpečí nie len dobrý pocit, ale hlavne pravidelne napomáha k vylučovaniu škodlivých látok z tela a zároveň podporuje výkonnosť všetkých orgánov (Havlík, 2006).

#### Denná dávka

Pitie vody je tá najjednoduchšia vec, ktorá človek môže vykonať každý deň najmä pre to aby sa cítil dobre. Ideálny pitný režim však závisí od toho aké je zloženie stravy, ktoré organizmus prijíma. Potrebné množstvo konzumácie ovplyvňuje aj prostredie v ktorom sa človek nachádza, teplota prostredia, fyzická záťaž počas celého dňa, ale aj vlhkosť vzduchu.

Množstvo tekutín treba však prispôbovať individuálnym potrebám, ktoré sú rôzne pre každého, najmä kvôli zdravotnému stavu a veku. Smäd však nie je jediným podmetom a dôvodom, aby sa človek napil.

Tabuľka 2 - Denný príjem vody, v závislosti na hmotnosti a veku človeka ( Blatná, 2005)

| Vek                          | Hmotnosť kg | Tekutiny v ml/kg/deň* |   |
|------------------------------|-------------|-----------------------|---|
| <b>Novorodenci od 5. dňa</b> | 2,5-4       | 100-150               |   |
| <b>Kojenci 1.-12. mesiac</b> | 4-12        | 150-120               |   |
| <b>Deti do 6 rokov</b>       | 11-20       | 100-80                | 1000 ml + 50 ml na každý kg nad 10 kg hmotnosti |
| <b>Deti od 7 do 15 rokov</b> | od 20       | 80-40                 | 1500 ml + 20 ml na každý kg nad 20 kg hmotnosti |
| <b>Dospelí</b>               | od 50       | cca 40                | asi 2500 ml a viac                              |

\* Údaje zahrňujú aj príjem vody v konzumovaných potravinách

## Hydratácia

Ide o zavodňovanie organizmu a je základným predpokladom dodržiavania pitného režimu. Vhodné je na začiatku dňa vypiť aspoň pil litra vody, aby sa správne naštartoval organizmus. Vodu je vhodné piť počas celého dňa v pravidelných intervaloch. Je potrebné si dávať pozor na močopudné nápoje ako sú čierny čaj, káva, alkohol, vyplavujú vodu z tela a predísť tak k dehydratácii (Wildman a Miller, 2004).

## Dehydratácia

Stratou tekutín sa prejavuje dehydratácia. Bez fyzickej záťaže telo denne stráca približne 2,5 litra vody. K úbytku vody v tele dochádza dýchaním, potením, odparovaním, močom a stolicou. Počas zvýšenej fyzickej aktivity sa strata vody zvyšuje. Teda pri výkone sú straty v dýchaní väčšie ako v pokoji (Jirka, 1990).

Podľa Havlíka (2006) dochádza k odvodneniu, keď nedôjde k vyrovnaniu straty tekutín a minerálnych látok v organizme. Pri nadmernom úbytku tekutín nastáva stav dehydratácie. Keď objem tekutín klesne o 6 % sú už pozorovateľné závažné problémy.

## Hyperhydratácia

Súčasným trendom je pitie vody takmer vždy a všade. Takmer od všadiaľ prichádzajú rady ako pite viac vody. Z takéhoto nevinného procesu sa však po čase môže vyvinúť závislosť od vody. Z prelievania organizmu sa môže vážne a ťažko ohroziť zdravie človeka, dokonca nastať aj smrť. Psychologička Ingrid Janoškovej z Pinelovej nemocnice v pezinku hovorí: *„Akvaolizmus - zatiaľ to nie je samostatná diagnóza. Sprevádza hlavne závažnejšie chronické psychické poruchy, ale sporadicky sa môže vyskytovať aj u jedincov, ktorí takýmito poruchami netrpia, a má skôr charakter závislého, nutkavého správania. Títo ľudia potrebujú mať pri sebe neustále fľašu s tekutinou a piť ju bez toho, že by si to uvedomovali. Niekedy sa tento stav môže nesprávne diagnostikovať ako diabetes insipidus, čo je závažné endokrinologické ochorenie spôsobené nevyrovnanými hladinami antidiuretického hormónu.“* (www.pluska.sk).

V roku 2007 Jennifer Strange sa zapojila v Amerike do súťaže, ktorej podstatou bolo vypiť čo najviac vody, bez toho aby šiel súťažiaci na toaletu. Jennifer vypila približne 6 litrov vody. Po niekoľkých hodinách sa jej doma spravilo nevoľno a zomrela na následky preliatia organizmu (www.voda-a-hydratace.zdrave.cz).

Taktiež britský herec Anthony Andrewsov, ktorý si myslel, že jeho 5 litrová denná dávka tekutín mu robí dobre na hlasivky, ho pripravila o život. Jeho kolegovia ho počas predstavenia našli v šatni bez známkov života.

Tomuto trendu prepadla aj bežkyňa Kate Moriavá, ktorá však našťastie prežila. Vypila také množstvo tekutín, až skolabovala. Ako paradox v tomto prípade, jej ako prvú pomoc podávali vodu. Vtedy však netušili koľko litrov jej už v sebe má. Preliatie organizmu jej spôsobil opuch mozgu (www.vysetrenie.zoznam.sk).

### 3.1 Správny výber nápojov

V súčasnosti ja ne trhu široký výber nápojov. Nepochybne je však najzdravším čistá voda. Človek si, ale môže dopriať aj širšie zloženie nápojov. Musí však dbať na to aby si volil najmä vhodné nápoje a obmedzil spotrebu nevhodných nápojov. Rôzne nápoje môžu byť pre každého iné vhodné a nevhodné, záleží od toho, koľko a ako často ich pijeme.



### **3.1.1 Vhodné nápoje**

#### **Voda**

Pitná voda je zdravotne nezávadna ak neobsahuje žiadne látky, mikroorganizmy, ktoré by v určitom množstve alebo koncentrácii predstavovali riziko ohrozenia na zdraví človeka. V pôvodnom stave alebo po úprave je voda určená na pitie, varenie alebo na rôzne účely v domácnosti. Voda v domácnostiach by mala byť pod pravidelnou kontrolou. Ak by v danej situácii nevyhovovala podmienkam, hygienický orgán musí informovať spotrebiteľa a udeliť výnimku o jej užívaní.

#### **Voda z vodovodu**

Pitné vody, dojčenské vody, alebo pramenité mineralizované vody, ktoré neobsahujú oxid uhličitý sa môžu konzumovať v neobmedzenom množstve, ktoré je vhodné pre organizmus (Kožíšek a Lajčíková, 2005).

Pravidelné pitie chlóranej vody podľa Mandžukovej (2006) nie je vhodné. Výskumy ukazujú, že takáto voda má minimálne 12 hodín odstať, aby z nej chlór vyrchala. Chlór však zabezpečuje aby voda neobsahovala patogénne (choroboplodné) baktérie.

#### **Stolové minerálky**

Za základ pitného režimu, pri rôznych poruchách zdravotného stavu, sa rozhodne nepovažujú stredne a silne mineralizované vody. Tieto mineralizované vody sú zriedené roztoky rozličných solí, stopových prvkov a plynov. Podľa zloženia obsahujú sodík, draslík, vápnik, fluór, chlór, bróm a jód.

Minerálne vody patria v súčasnosti k veľmi obľúbeným a vyhľadávaným nápojom. Prílišná konzumácia však môže spôsobiť zvýšenie tlaku, močové a žlčové kamene a rôzne ochorenia. Pri niektorých chorobách však takáto konzumácia je prospešná, najmä kvôli ich zdrojom esenciálnych látok (Kožíšek, 2005).

## **Ovocné džúsy a šťavy**

Ovocný džús by mal obsahovať 50 % ovocnej šťavy, a nektár 25 – 50 % ovocného podielu. Obsahujú rôzne minerálne látky, vlákninu a vitamíny. Tieto látky majú pozitívny vplyv na zdravie človeka. Na druhej strane obsahujú veľké množstvo sacharidov a sú dosladňované sacharózou. Negatívom týchto nápojov je, že sú v nich pridané látky, ktoré zlepšujú chuť, farbu a ich trvanlivosť. Ako nápoje sú odporúčané len ako doplnok pitného režimu najmä vitamínom, minerálnym látkam a vláknine (Man – Wentz, 2005).

V značnej miere sa tieto nápoje, kvôli svoju zloženiu radia medzi nevhodné nápoje.

## **Čaj**

Patrí medzi druhý najbežnejší a najpoužívanější nápoj. Jeho pravidelný príjem má veľmi pozitívne účinky na organizmus. Je vhodnou voľbou na doplnenie pitného režimu. Na dnešnom trhu sa vyrábajú čaje rôznych druhov a pestuje sa vo viac ako tridsiatich krajinách sveta (Vítek, 2010).

## **Mlieko**

Mlieko nie je nápoj, ale vzhľadom na obsiahnutie jeho živín je ako potravina. V závislosti od výrobcu, sa však v jeho zložení nachádza veľké množstvo vody. Mlieko nedokáže uspokojiť fyziologickú potrebu vody, preto nie je vhodné na uspokojenie smädu.

Športovci konzumujú mlieko vo fáze regenerácie, ako zdroj energie a zlepšenie vnútorného prostredia. Jedná sa najmä o zakysané mliečne výrobky, jogurty, acidofilné mlieko atď. (Fořt, 2003).

### **3.1.2 Nevhodné nápoje**

#### **Sladené nápoje**

Dnešný trh je preplnený rôznymi sladenými nápojmi, ktoré obsahujú množstvo konzervačných látok, aróm a farbív, ktoré škodia organizmu. Väčšina z nich obsahuje najmä cukor, ktorý je považovaný za novodobú drogu. Okrem vody a iných aromatických látok sú do sladkých nápojov pridávané sladidlá namiesto cukru. Môžu byť umelé alebo prírodné.

Týmto nápojom by sme sa mali vyhýbať, prípadne ich konzumovať len výnimočne. Kvôli ich zloženiu sa zvyšuje pocit smädu alebo chuť do jedla. Taktiež obsahujú kyseliny a oxid uhličitý, ktorý poškodzuje zubnú sklovinu. Môžu sa stať vysoko návykovými. Tieto nápoje nemajú takmer žiadnu výživovú hodnotu.

Nadmerný príjem takýchto nápojov môže spôsobiť tzv. hladovanie, kedy zapríčiní zníženie plnohodnotnej potravy (Kováč a Zlochová, 1996).

### **Alkohol**

Slúži ako pochutina. Za alkoholický nápoj sa považuje taký, ktorý obsahuje 0,75 % etanolu a viac. Súčasná populácia je najväčším konzumentom piva spomedzi alkoholu. Alkohol sa v žiadnom prípade nezaraďuje do pitného režimu, pretože má diuretické účinky, tzn., že sa zvyšuje tvorba vylučovania (Čermák et.al, 2002).

### **Energetické nápoje**

Energetické nápoje sú nealkoholické výrobky. Obsahujú veľké množstvo kofeínu (50-500mg v jednom balení), kombinuje sa s taurínom, guaranou, maltodestrínom, ženšenom, karnitínom, kratínom a ginko bilobou. Do produktov sa primiešavajú aj ďalšie sladidlá a dochucovadlá, ktoré majú za úlohu nepríjemnú chuť niektorých zložiek (EFSA, 2013).

U dospelého konzumenta je priemer mesačnej spotreby energetických nápojov 2 litre. Pri chronickej konzumácii sa jedná až o 4,5 litra za mesiac na osobu (EFSA, 2013).

Medzi nevhodné nápoje sa zaraďujú najmä kvôli jeho zloženiu. Môže spôsobiť rôzne zdravotné ťažkosti, narušiť nervový systém, arytmiu srdca atď. Od sľubovaných úžasných účinkov od všetkých výrobcov, má však množstvo nežiadúcich, až životu ohrozujúcich.

### **Káva**

Väčšina ľudí si nevie predstaviť život bez kávy. Rozhodne by sa mala užívať s mierou a nepočíta sa do potrebného denného príjmu tekutín. Jej zloženie má rôzne účinky na organizmus, oddeľuje únavu, zlepšuje koncentráciu, podporuje rozmýšľanie, stimuluje centrálnu nervovú sústavu a poskytuje určitý druh eufórie.

## 4. VODNÉ ZDROJE

Voda sa v súčasnej dobe považuje za modernú a civilizovanú a takmer samozrejmosťou pre väčšinu populácie, nie je však dostatočná pre všetkých ľudí na zemi v dostatočnom množstve a kvalite. Ide o surovinu strategického významu a veľké prírodné bohatstvo jednotlivých štátov. Niektoré krajiny bojujú s nedostatkom zdrojov pitnej vody, v iných krajinách je jej nadbytok, vysoká spotreba a nadmerné plytvanie. Voda sa považuje za faktor trvale udržateľného rozvoja regiónov a celej spoločnosti. Každá krajina by mala k svojim vodným zdrojom pristupovať spôsobom, ktorý ich ochráni, udrží a zachová ako nenahraditeľnú surovinu (MŽP SR: Voda ako strategická surovina štátu, 2012, s. 1).

### Kategórie vodných zdrojov

Vodné zdroje sa delia podľa využitia, pôvodu a ich vzniku.

### Druhy vodných zdrojov:

- **prírodné** – povrchové toky, močiare, jazerá, podzemné vody
- **doplňkové** – umelé vodné nádrže, bagroviská, prevody vody, umelá infiltrácia
- **ostatné** – vypúšťané vody

### Podľa pôvodu sa vodné zdroje delia na:

- **prírodná voda** - atmosferická
  - podpovrchová (podzemná)
  - povrchová (stojatá, tečúca, morská)
- **odpadové vody** - mestská (domácnosti)
  - priemyselná ( z objektov spoločného stravovanie a ubytovania)
  - dažďová (zo striech, z komunikácií) (Ilavský, 2008).
  -

### **Podľa využitia sa vodné zdroje delia na:**

- **pitná voda** – musí byť zdravotne nezávadná, nesmie obsahovať biologicky škodlivé látky,
- **úžitková voda** – nesmie obsahovať látky, ktoré môžu poškodiť ľudské zdravie, môže mať však iné fyzikálne a chemické zloženie ako pitná (využiť sa môže na pranie, umývanie, atď.)
- **technologická voda** – slúži potrebám poľnohospodárstva a priemyslu
- **voda podliehajúca špeciálnym požiadavkám na kvalitu**

Napriek samočistiacim schopnostiam povrchových a podzemných vôd sa úplne chemicky čistá voda nevyskytuje. Odobratú vodu je potrebné upraviť vzhľadom na jej účel a použitie. Pitná voda prechádza najprísnejšími úpravami a kritériami. Na úpravy vôd sa používajú rôzne postupy a technológie (mechanické, chemické, biologické) (Dzubák, 1985).

### **Znečisťovanie vodných zdrojov**

Znečisťovanie predstavuje produkty ľudskej činnosti, ktoré vstupujú do prostredia (pôda, vzduch, voda) pôsobia na ne rôznymi vplyvmi, najmä svojim zložením a môžu tak poškodiť zdravie človeka a životaschopnosť rôznych organizmov.

### **Znečistenie sa delí na:**

- **prirodené** – znečistenie pochádza z prírodných zdrojov
- **umelé** – pôvodom znečistenia je človek

K najväčšiemu znečisteniu dochádza z poľnohospodárstva a priemyslu. Najväčšou hrozbou znečistenia vôd sú ťažby ropy, ich doprava a preprava. Ak dôjde k úniku ropy, k havárii tankeru, predstavuje to katastrofu, pretože znečisteniu dôjde priamo v mori a oceáne.

V poľnohospodárstve predstavujú riziko chemické látky, pesticídy a umelé hnojivá, ktoré kontaminujú pôdu.

Z priemyslu je to odvetvie najmä hutníctva a strojárstva, kde uniká množstvo nebezpečných a škodlivých látok (Európska komisia, 2009).

Z obývaných častí, sa jedná o tuhý a tekutý odpad, ktorý vytvárajú domácnosti. Chemické roztoky sa tak do vody dostávajú už len pri umývaní riadu alebo praní.

Pri znečistení ovzdušia, dochádza k problémom ako sú kyslé dažde. Táto voda však nemusí byť znečistená, je ale prekyslená a jej faktor vody je nižší ako 7. PH. Tieto dažde majú vplyv na rozožieranie rôznych materiálov, nehovoriac o vplyvu na živé organizmy. Spôsobujú úhyn niektorých živočíchov. Dažde vznikajú najmä spaľovaním tuhých palív, kde vzniká smog, ktorý je plný síry a dusíka.

## **Odpadové vody**

Populácia v súčasnosti produkuje množstvo odpadových vôd. Delí sa na niekoľko druhov podľa jej vzniku a obsahujúcich látok. Jej delenie má význam najmä kvôli ďalšej úprave podľa vodného zákona, ktorý sa zaoberá nakladaním s odpadovými vodami.

### **Delenie odpadových vôd:**

- **splaškové odpadové vody** – produkujú ich domácnosti, sociálne zariadenia, ubytovania
- **zrážkové vody** – pochádzajú zo zrážok z kolobehu vody
- **komunálne odpadové vody** - ide o zmes splaškových a priemyselných vôd, ktoré vedú cez verejnú kanalizáciu
- **poľnohospodárske odpadové vody** – rastlinná a živočíšna výroba
- **iné odpadové vody** – nemocničné, chladiace
- **priemyselné odpadové vody**
- **vody obsahujúce nebezpečné látky**

## **4.1 Voda ako strategická surovina budúcnosti**

Základným predpokladom pre udržateľný rozvoj, je už od praveku voda. Plní funkciu životodárnej tekutiny, ale postupom vývoju priemyslu a poľnohospodárstva sa stala surovinou strategického významu. Vzhľadom na rýchly nárast využívania vody, ako najvýznamnejšej suroviny na planéte, sa ohrozili zásoby pitnej vody, a to najmä nedostatok vody vo viacerých krajinách sveta.

Voda tvorí 70 % zemského povrchu, z prvého pohľadu sa zdá, že neexistuje príčina na problémy s nedostatkom vody, ak sa nejedná o oblasti vzdialené od vodných zdrojov. Voda na rozdiel od iných zdrojov na zemi, patrí medzi obnoviteľné zdroje. Z toho 97 % je voda v oceánoch a moriach. A iba 3 % z toho je pitná voda.

### **Vplyv populácie na zdroj vody**

Zvýšenie životnej úrovne, narastajúci počet populácie a spotreba rôznych tovarov má vplyv na narastajúci problém nedostatku pitnej vody. Za najväčšieho konzumenta vody na zemi sa považuje poľnohospodárstvo a to približne 70 % z celkovej spotreby. Ďalších 20 % patrí spotrebe priemyslu a iba 10 % sa spotrebuje v mestách.

Problémom je, že spotreba vody vzrastie každých 20 rokov dvojnásobne, čo je viac než miera prírastku populácie. Za najväčší problém v súčasnosti je nadmerné plytvanie vodou vo všetkých oblastiach a jej využitie. Legislatíva by mala dokázať ochrániť vodné zdroje a nútiť súkromné sektory efektívnejšie využívať vodu. Dnešná legislatíva je však nedostačujúca.

## **II. PRAKTICKÁ ČASŤ**



## **5. CIEĽ A ÚLOHY PRIESKUMU, PRIESKUMNÁ VZORKA, METÓDY A ETAPY PRIESKUMU**

Cieľom prieskumu bolo zistiť úroveň poznatkov a povedomia ľudí, so zameraním na mladú generáciu o význame vody vo výžive človeka a dôležitosť zachovania pitných zdrojov. Ich postoj a ochotu podieľať sa na ochrane zdrojov pitnej vody a zistiť v akej miere sú ich poznatky o súčasnom probléme znečisťovania.

Prieskumnú vzorku tvorilo 80 respondentov vo vekovom rozhraní 19 – 52 rokov. V prevažnej miere sa prieskumu zúčastnili mladí ľudia vo veku 20 – 28 rokov. Respondenti pochádzali z rôznych miest a odvetví, ktorí mali rôzne stupne ukončeného vzdelania. Dotazník bol zverejnený na sociálnej sieti a mohol sa doň zapojiť ktokoľvek.

Prieskumu predchádzalo štúdium odbornej literatúry s danou problematikou a následne oboznámenie sa s reálnym záujmom a postojom ľudí k danej téme a problematike.

Ako metóda prieskumu bola zvolená metóda dotazníka, ako najčastejšie používaná metóda. Dotazník bol určený najmä pre mladú generáciu, ale zapojili sa aj respondenti zo staršej vekovej kategórie.

Dotazník má tri časti. Vstupná časť obsahuje oslovenie respondentov na vyplnenie a vypracovanie dotazníku a získanie základných informácií o respondentoch.

Druhá časť obsahuje vlastné položky. V dotazníku boli použité uzavreté otázky s možnosťou voľby z viacerých alternatívnych odpovedí. Respondenti mali možnosť označiť jednu odpoveď a v niektorých položkách bolo možné uviesť aj vlastný názor alebo vedomosť. Záverečná časť obsahovala poďakovanie za venovaný čas a spoluprácu.

Realizácia dotazníka prebehla prostredníctvom internetovej stránky [www.survio.com](http://www.survio.com) a následne bola zverejnená na sociálnej sieti [www.facebook.com](http://www.facebook.com) v mesiaci marec 2017. Odpovede boli anonymné.

## 6. ANALÝZA A INTERPRETÁCIA VÝSLEDKOV PRIESKUMU

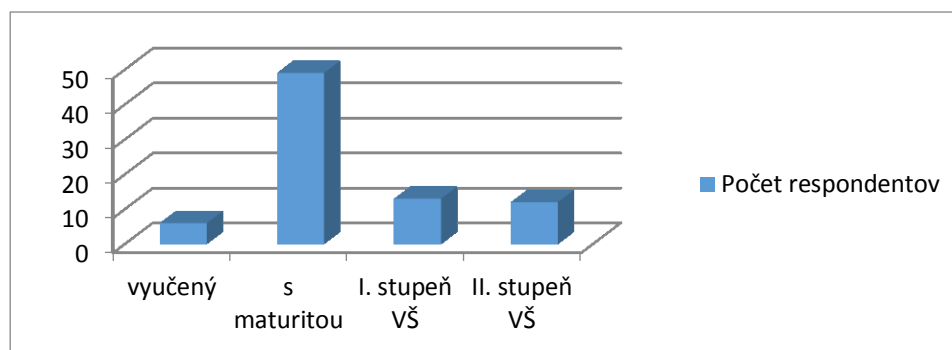
V tejto kapitole je kvalitatívne a kvantitatívne vyhodnotený prieskum. Sú tu interpretované tie výsledky, ktoré boli získané pomocou dotazníka. Pri analýze výsledkov boli použité číselné a percentuálne výpočty.

### 6.1.1 Analýza prieskumnej vzorky respondentov dotazníka

Dotazník vyplnilo 80 respondentov, s rôznym stupňom vzdelania. Z toho 61,3 % sa jednalo o respondentov s dosiahnutým vzdelaním SŠ s maturitou. S VŠ vzdelaním 1. stupňa sa zapojilo 16,3 %, s 2. stupňom VŠ vzdelania 15,0 %. Najmenej respondentov 7,5% malo dosiahnuté vzdelanie SŠ s výučným listom. Z hľadiska veku sa v značnej išlo o respondentov vo vekom rozhraní 20 – 28 rokov.

Tabuľka 3 - Rozdelenie respondentov na základe veku

| Vek - roky | Počet respondentov |
|------------|--------------------|
| do 30      | 66                 |
| 30 – 39    | 11                 |
| 40 a viac  | 3                  |
| Spolu      | 80                 |



Graf 1 – Podiel respondentov na základe dosiahnutého vzdelania

## 6.1.2 Analýza a vyhodnotenie jednotlivých položiek dotazníka

Otázka č. 1 – *Čo si ako prvé predstavíte pod slovom voda?*

Cieľom tejto otázky bolo zistiť, akú predstavu alebo aké pocity evokuje pojem voda u všetkých respondentov.

Z celkového počtu 80 respondentov označila viac ako polovica 44 možnosť č.1, teda že voda v nich vyvoláva pocit smädu. Predstavu dovolenky pri mori označilo 10 respondentov. Najmenšie zastúpenie mala odpoveď, že si pod pojmom voda vybaví obraz plastovej fľaše v obchode alebo dážd'. Vlastnú odpoveď zvolilo 15 respondentov. V prevažnej miere išlo o predstavu najmä vodných plôch, ako sú rieky, jazerá, potoky alebo studne. Dvaja respondenti považujú vodu za zdroj a základ svojho života. Ďalšou odpoveďou bol napríklad bazén alebo dokonca alkohol.

Tabuľka 4 – Čo si respondenti predstavili pod slovom voda

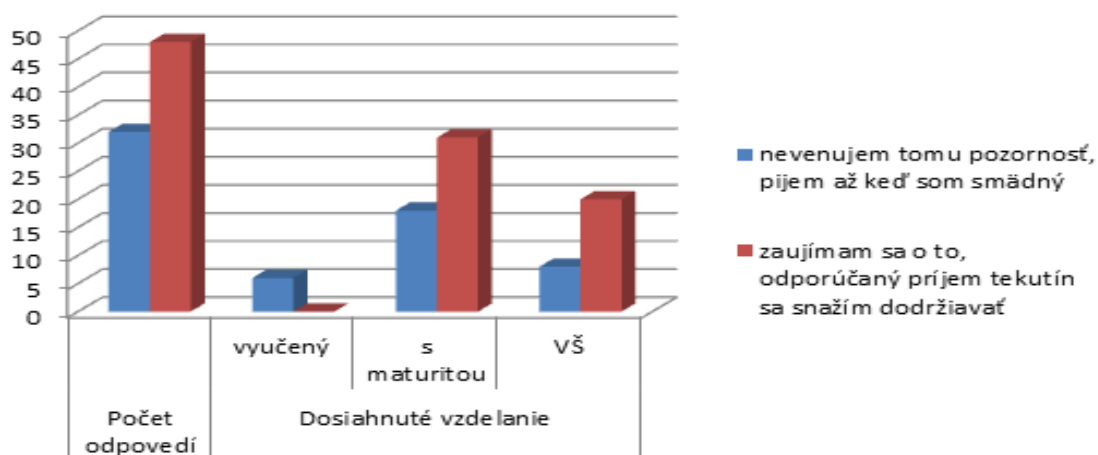
| Možnosti            | Počet odpovedí | Percentá |
|---------------------|----------------|----------|
| Smäd                | 44             | 55       |
| Dovolenka pri mori  | 10             | 12,5     |
| Plastová fľaša vody | 5              | 6,3      |
| Dážd'               | 6              | 7,5      |
| Iné                 | 15             | 18,8     |

Z uvedených odpovedí možno konštatovať, že väčšina opýtaných správne považuje vodu za základnú podmienku života človeka. Druhá najviac zastúpená odpoveď potvrdzuje, že mladá generácia spája vodu aj s centrom oddychu a príjemného relaxu. Minimálne zastúpenie odpovede, že si respondenti vybaví obraz plastovej fľaše v obchode, môže byť dobrým signálom, že tlak súčasnej reklamy nemá veľký vplyv na zmýšľanie respondentov. Ďalšia dostatočne zastúpená odpoveď poukazuje na to, že si mladí ľudia spájajú vodu s jej výskytom v prírode, ako vodné plochy, jazerá, rieky, teda nielen ako konzumenti.

## Otázka č. 2 – Aký význam pripisujete dennému príjmu vody/tekutín pre Váš organizmus?

Cieľom otázky bolo zistiť, aký význam pripisujú respondenti, vzhľadom na súčasný apel lekárov, médií, i odborníkov, na dôležitosť dennému príjmu tekutín alebo vody.

Nadpolovičná väčšina, čiže 48 respondentov uviedlo, že sa zaujíma o svoj denný a odporúčaný príjem tekutín a snaží sa ho dodržiavať. Na druhej strane 32 respondentov sa vyjadrilo, že nevenuje pozornosť dennému príjmu tekutín, a konzumujú tekutiny až v prípade vyvolania smädu. Pokiaľ ide o rozdelenie respondentov podľa dosiahnutého vzdelania, v tejto skupine boli všetci respondenti s výučným listom – 6 odpovedí, 18 respondentov so stredoškolským vzdelaním s maturitou a 8 absolventov II. stupňa vysokej školy. Vek, v tomto prípade nerozhoduje.



Graf 2 – Záujem respondentov o pitný režim

Pomer uvedených odpovedí svedčí o tom, že viac, ako polovica opýtaných sa správa pri dodržiavaní pitného režimu podľa odporúčaní. Toto možno pozorovať napr. aj v každodennej prítomnosti, kedy možno vidieť prevažne mladých ľudí napr. v prostriedkoch verejnej dopravy alebo rôznych spoločenských podujatiach, že nosia v rukách fľaše s vodou. Napriek tomu ešte pomerne veľká časť, takmer polovica respondentov, nevenuje žiadnu pozornosť uvedenej problematike.

### Otázka č.3 – Aké nápoje uprednostňujete pri potrebe tekutín, alebo pocite smädu?

Cieľom prieskumu bolo zistiť, po akých nápojoch najčastejšie siahajú respondenti pri pocite smädu.

Tri štvrtiny opýtaných označilo odpoveď, že uprednostňujú vodu z vodovodu. O sladené vody alebo džús, podľa tohto prieskumu, čiastočný záujem prejavuje iba 5 respondentov. Iba dvaja uviedli, že pri potrebe tekutín uprednostňujú kávu. Žiadny z respondentov neuviedol alkoholický nápoj ako víno, iba jeden účastník sa vyjadril, že pri pocite smädu uprednostňuje pivo. V doplňujúcej odpovedi, väčšina uviedla ako najčastejší nápoj čaj a minerálnu vodu.

Tabuľka 5 – Aké nápoje najčastejšie konzumujú respondenti pri pocite smädu

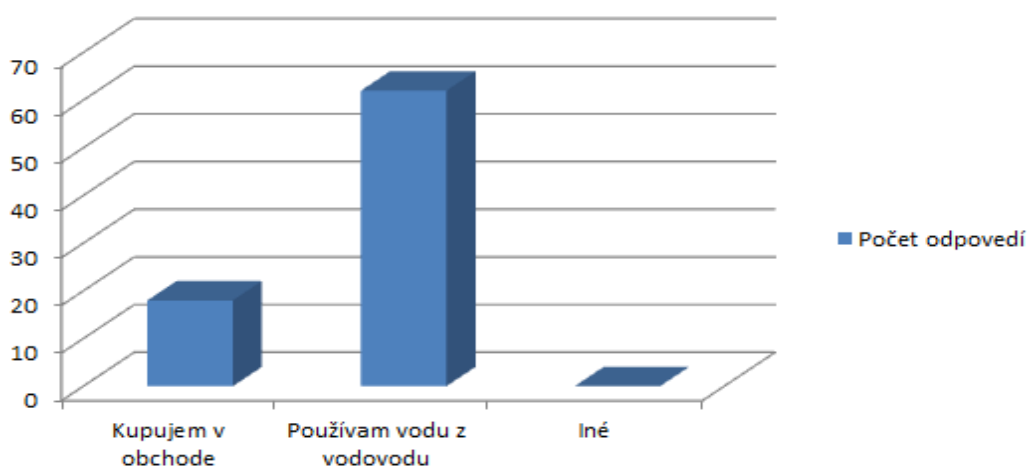
| Možnosti                        | Počet odpovedí | Percentá |
|---------------------------------|----------------|----------|
| Voda z vodovodu                 | 60             | 75       |
| Sladená voda (Fanta,Sprite,...) | 5              | 6,3      |
| Džús                            | 3              | 3,8      |
| Pivo                            | 1              | 1,3      |
| Víno                            | 0              | 0        |
| Káva                            | 2              | 2,5      |
| Iné                             | 9              | 11,3     |

Výsledky uvedených odpovedí možno považovať za potešujúce, nakoľko prevažná väčšina mladých ľudí uprednostňuje pitnú vodu. Je to pravdepodobne vplyvom množstva informácií z médií v posledných rokoch a samozrejme aj v školách, kde napr. aj nedávno prebiehala kampaň pod názvom „Pite vodu z vodovodu“. Uvedená možnosť je samozrejme aj cenovo najdostupnejšia. Ďalšie možnosti značili respondenti len v minimálnej miere, aj keď išlo samozrejme o druhy nápojov, ktoré nemožno považovať za škodlivé pre zdravie a v rozumnej miere prirodzene obohacujú zloženie nášho jedálnička

#### Otázka č. 4 – Odkiaľ si prevažne pre svoju dennú potrebu zabezpečujete vodu/nápoje?

Cieľom danej otázky bolo zistiť odkiaľ si prevažne respondenti zabezpečujú svoje nápoje alebo vodu pre svoju dennú potrebu tekutín.

Z troch uvedených možností, najviac respondentov a to celkovo 62 uviedlo, že pre svoju dennú potrebu používa prevažne pitnú vodu z vodovodu a to doma, v práci alebo v škole. Z opýtaných iba 18 uviedlo, že si tekutiny zabezpečuje kúpou v obchode a to najmä balené vody. Žiadny z respondentov neuviedol žiadnu inú možnosť.



Graf 3 – Zdroj nápojov/vody respondentov pre dennú potrebu

Výsledky odpovedí korešponujú s výsledkami predchádzajúcej otázky, teda, že porovnateľné percento opýtaných si svoj denný príjem tekutín zabezpečuje pitnou vodou z domácnosti, ale takmer štvrtina stále siaha po balenej vode v plastových obaloch, čo zo zdravotného hľadiska samozrejme nie je moc žiadúce.

#### Otázka č.5 – Odkiaľ ste získavali alebo získavate najviac vedomostí ohľadom významu vody pre organizmus?

Cieľom tejto otázky bolo zistiť, odkiaľ respondenti nadobúdajú najviac poznatkov, čo sa týka problematiky pitného režimu a jeho významu pre organizmus.

Na uvedenú otázku 63 respondentov uviedlo, že v značnej miere ich ovplyvňujú médiá, ako televízia a internet a sú pre nich najväčším zdrojom informácií o význame vody pre človeka. Pätnásť respondentov uviedlo, že získané vedomosti im poskytla škola. Ani jeden neuviedol ako zdroj informácií lekára a iba dvaja odpovedali, že vedomosti získali na rôznych seminároch o zdravej výžive na ktorých sa zúčastnili dobrovoľne.

Tabuľka 6 – Odkiaľ získali alebo získavajú vedomosti respondenti ohľadom významu vody pre organizmus

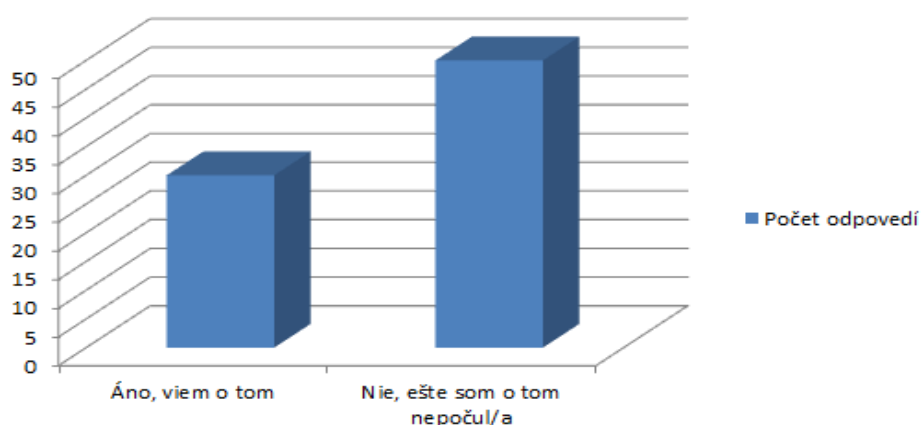
| Možnosti  | Počet respondentov | Percentá | Dosiahnutý vek (roky) |       |           |
|-----------|--------------------|----------|-----------------------|-------|-----------|
|           |                    |          | do 30                 | 30-39 | 40 a viac |
| V škole   | 15                 | 18,8     | 12                    | 3     | 0         |
| Televízia | 3                  | 3,8      | 0                     | 0     | 3         |
| Internet  | 60                 | 75,0     | 53                    | 7     | 0         |
| U lekára  | 0                  | 0        | 0                     | 0     | 0         |
| Iné       | 2                  | 2,5      | 1                     | 1     | 0         |

Uvedené odpovede potvrdzujú skutočnosť, že mladí ľudia, podľa nášho prieskumu skupina do 30 rokov a zároveň najpočetnejšia prieskumná vzorka, získavajú informácie prevažne prostredníctvom informačno-komunikačných technológií – internetu. Podľa vyjadrenia menšej časti tejto skupiny, sa v oblasti pitného režimu správajú na základe poznatkov získaných v škole. Pozoruhodné je, že skupina respondentov nad 40 rokov, hoci ju reprezentujú len traja zúčastnení, všetci sa vyjadrili, že informácie čerpajú najviac prostredníctvom televízie. Prekvapujúce sa ukázalo zistenie, že nik z opýtaných neuviedol, že získal informácie u lekára, pretože práve lekári upozorňujú na dôležitosť zachovávanie pitného režimu. Súvisí to pravdepodobne so skutočnosťou, že mladá generácia v menšej miere navštevuje ordinácie, v porovnaní so staršou generáciou, kde je chorobnosť vyššia.

Otázka č. 6 - Viete, že súčasné rady rôznych pseudoodborníkov, obchodníkov a vplyv obchodnej reklamy na „Pite viac vody, je to zdravé“ má vplyv na psychiku a môže sa vyvinúť závislosť v pití vody, ktorá môže vážne ohroziť zdravie človeka?

Cieľom otázky bolo zistiť, do akej miery sú respondenti informovaní o správnom prijímaní tekutín, jeho množstve a výbere. Taktiež či vedia, že v súčasnosti propagovaný trend pitia vody, je zároveň spojený aj s objavujúcim sa negatívnym javom, dokonca až prepíjaním tzv. aquaholizmom a vytvára sa závislosť na základe obchodnej reklamy prípadne rád rôznych pseudoodborníkov.

V danom prieskume, bez ohľadu na vek a dosiahnuté vzdelanie, uviedlo presne 50 respondentov, že o danom probléme, čiže vplyve súčasného trendu pitia vody, ešte nepočuli a nemajú o tejto skutočnosti prehľad. Zvyšní respondenti označili možnosť, že vedia o súčasnom vplyve reklám, tlaku obchodníkov a aj ich negatívnom vplyve na človeka.



Graf 4 - Znalosť respondentov o vplyve reklamy a povedomie o závislosti v pití vody

Tak, ako aj v iných oblastiach života, sa aj v tomto prípade stretávame so skutočnosťou, že na základe neustále predkladaných informáciách z médií, internetu, reklamy, môžu niektorí jedinci strácať cit pre mieru a aj pri pití vody vzniká u nich závislosť a doslova až chorobný stav. Tomuto novodobému fenoménu treba taktiež predchádzať správnymi informáciami a upozorňovať na to .



Otázka č.7 – Viete z akej lokality pochádza Váš zdroj pitnej vody v domácnosti?

Cieľom prieskumu bolo zistiť, či respondenti majú základnú vedomosť o tom odkiaľ pochádza ich zdroj pitnej vody v domácnosti, ktorý denne využívajú.

Zaškrtnutím odpovede nie reagovalo 52 respondentov, že nemajú poznatok o tom odkiaľ pochádza ich pitný zdroj v domácnosti. Len 28 opýtaných vedelo odpovedať a uviesť konkrétny zdroj pitnej vody v ich domácnosti. V odpovediach boli zdrojom pitnej vody vlastné studne, z vodných nádrží Šance a Stanovice. Najviac respondentov označilo ako pitný zdroj, ktorý sa nachádza na Považí a to Pružina a Strážovské vrchy.

Tabuľka 7 – Vedomosť respondentov, či vedia odkiaľ pochádza ich zdroj pitnej vody domácnosti

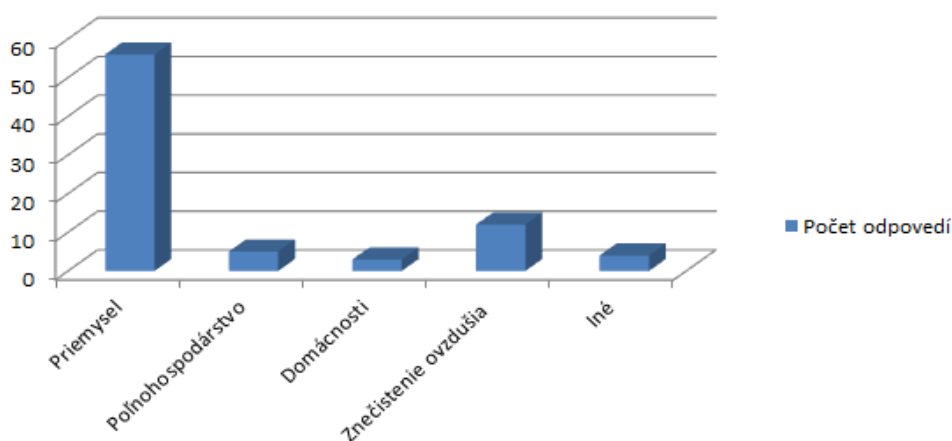
| Možnosti                  | Počet respondentov | Percentá | Vek (roky) |        |           |
|---------------------------|--------------------|----------|------------|--------|-----------|
|                           |                    |          | do 30      | 30- 40 | 40 a viac |
| Áno<br>(uved'te z ktorej) | 28                 | 35       | 15         | 10     | 3         |
| Nie, neviem               | 52                 | 65       | 51         | 1      | 0         |

Uvedené odpovede boli vyhodnotené z hľadiska veku respondentov, nakoľko dosiahnuté vzdelanie v tomto prípade nerozhodovalo. Z výsledkov prieskumu vyplýva, že len starší respondenti vedeli označiť zdroj pitnej vody v ich domácnosti. V najpočetnejšej skupine mladých ľudí do 29 r. to bolo len malé percento opýtaných. Možno predpokladať, že uvedené výsledky sú obrazom malého záujmu mladých ľudí a zdroj pitnej vody v domácnosti považujú za úplnú samozrejmosť, bez ohľadu na to odkiaľ pochádza. Alebo je tento výsledok spôsobený z časti aj tým, že v tomto veku ešte nemajú zariadenú vlastnú domácnosť a teda nie sú nútení uhrádzať poplatky za dodávku vody príslušnej vodárenskej spoločnosti. Väčšina z tejto kategórie do 29 r., ktorá vedela uviesť zdroj pitnej vody, uviedla ako zdroj vlastnú studňu.

### Otázka č.8 – Čo podľa Vás má najväčší vplyv na znečistenie vodných zdrojov?

Cieľom prieskumu bolo zistiť, či respondenti vedia a majú poznatky o tom čo spôsobuje a má najväčší vplyv na znečistenie vodných zdrojov.

Vo výskume sa ukázalo, že 56 opýtaných si myslí, že za najväčším znečisťovateľom je práve priemysel. 12 respondentov uviedlo, že znečistenie ovzdušia spôsobuje aj znečistenie vodných zdrojov. Najmenšie zastúpenie mali odpovede poľnohospodárstvo a domácnosti. Štyria respondenti uviedli vlastnú odpoveď a to, že sa na znečisťovaní podieľajú v rovnakej miere priemysel a poľnohospodárstvo. Jeden respondent uviedol, že hlavnou príčinou je najmä človek sám a všetky faktory za ktorými stojí ľudská bytosť.



Graf 5 - Čo má podľa respondentov najväčší vplyv na znečistenie vodných zdrojov

Z výsledkov uskutočneného prieskumu vyplýva, že tak, ako sa vo všeobecnosti označuje za najväčšieho znečisťovateľa životného prostredia a tým aj zdrojov vôd priemysel, ostatné faktory považujú za menej významné. Stále málo je v povedomí ľudí, že najväčším zdrojom znečistenia je samotný konzumný spôsob života, honba za ziskom, kde na jednej strane neúmerne rastie čerpanie prírodných zdrojov a na druhej strane stúpa množstvo odpadov a negatívnych dôsledkov celkovej ľudskej činnosti.

Otázka č. 9 – *Podieľate sa, alebo chceli by ste sa podieľať nejakým spôsobom na ochrane zdrojov pitnej vody?*

Cieľom tejto otázky, bolo zistiť či sa nejakým spôsobom respondenti podieľajú na ochrane pitnej vody. Prípadne ak sa podieľajú, tak akým spôsobom.

Jednou s možností bolo šetrenie vodou. Túto položku označilo 28 opýtaných respondentov. Obmedzeniu prísunu chemikálií, ktoré sa dostávajú do odpadu sa snaží 17 respondentov. Nikto z opýtaných sa nezapája do žiadnych projektov na ochranu ŽP. Jeden respondent uviedol, že sa snaží aspoň z časti dodržiavať z každej uvedenej možnosti niečo. A najprekvapivejšou odpoveďou od jedného respondenta bolo, že keby sa v lete aj snažili šetriť vodou, tak nemajú ani akou, pretože počas letných mesiacoch dochádza k jej vysychaniu, teda pravdepodobne ide o domáci zdroj – napr. vlastnú studňu.

Tabuľka 8 – Akým spôsobom sa respondenti podieľajú na ochrane pitnej vody

| <b>Možnosti</b>  | <b>Počet respondentov</b> | <b>Percentá</b> |
|--|---------------------------|-----------------|
| Šetrím vodou   | 28                        | 35,0            |
| Snažím sa obmedziť používanie chemikálií, ktoré sa dostávajú do odpadu | 17                        | 21,3            |
| Zapájam sa do rôznych projektov na ochranu ŽP                          | 0                         | 0               |
| Zatiaľ sa žiadnym spôsobom nepodieľam                                  | 33                        | 41,3            |
| Iné, uveďte ako  | 2                         | 2,5             |

Z uvedených odpovedí vyplýva, že hoci si mladí ľudia uvedomujú význam dostatku pitnej vody, na jej ochrane sa snažia podieľať prevažne zatiaľ len jednoduchým spôsobom, ako je šetrenie vodou. Hoci tu ide už aj o finančné hľadisko, nakoľko dodávka pitnej vody z centrálnych zdrojov v posledných rokoch značne cenovo stúpa. Len malá časť opýtaných sa snaží obmedzovať používanie napr. chemikálií, ktoré znečisťujú a zaťažujú odpad a tým aj životné prostredie. Pomerne vysoké percento je zastúpené tými, ktorí sa žiadnym spôsobom nepodieľajú na ochrane pitnej vody, čo je znepokojujúce zistenie, nakoľko práve internet, odkiaľ mladí získavajú najviac informácií, ponúka množstvo aktivít pre mládež, s týmto zameraním. Pravdepodobne nie sú dostatočne propagované alebo nie sú pre väčšinu mladých zaujímavé.

## 7. ZÁVERY PRIESKUMU, NÁVRHY A ODPORÚČANIA

Z výsledkov prieskumu, ktorý bol zameraný na mladú generáciu vyplýva, že mladí ľudia prevažne dostatočne chápu a uvedomujú si dôležitosť vody vo výžive človeka. Disponujú dostatkom informácií ohľadne pitného režimu a tieto informácie získavajú prevažne prostredníctvom internetu. Je to pravdepodobne výsledkom všeobecného trendu, že táto skupina obyvateľstva je najväčším užívateľom internetových služieb. Tu však hrozí zároveň riziko, že internet ponúka aj množstvo neoverených alebo dokonca zavádzajúcich, či nepravdivých informácií. Preto by mal byť mladý človek dostatočne zrelý, aby si vedel správne vybrať a triediť informácie. Je na škodu vecí, že škola, ktorá má byť zárukou hodnoverných informácií a mala by byť prvoradou pri formovaní mladej generácie, v našom prieskume len necelá pätina mladých sa vyjadrila, že informácie získava v škole.

Negatívny vplyv niektorých tzv. „internetových“ informácií a reklamy je spojený aj s novodobým javom, s ktorým sme sa v minulosti nestretávali, a to aquaholizmom. Aj to je dôsledok nezdravého jednostranného prijímania informácií bez dostatočného rozhladu.

V prieskumnej vzorke bola len malá časť respondentov, ktorí boli vekom nad 40 rokov a viditeľné rozdiely oproti respondentom mladších vekových kategórií boli len v niektorých výsledkoch prieskumu. Stupeň dosiahnutého vzdelania, nemal takmer žiadny vplyv na výsledky prieskumu a rozdiely boli len zanedbateľné. Z tohto dôvodu neboli otázky podľa tejto kategórie vyhodnocované. Jediná zaznamenaná odchýlka bola v otázke, aký význam pripisujú opýtaní pitnému režimu. V početne malej kategórii „vyučení“ sa všetci respondenti vyjadrili, že nevenujú dennému príjmu vody žiadnu pozornosť, na rozdiel od kategórií so vzdelaním „s maturitou“ a „vysokoškolské“, kde prevažná väčšina odpovedala, že sa zaujímajú o pitný režim a snažia sa ho dodržiavať.

Pokiaľ ide o znalosť opýtaných, odkiaľ pochádza zdroj pitnej vody vo vlastnej domácnosti, len v kategórii najstarších respondentov všetci vedeli uviesť presný zdroj a lokalitu odkiaľ pochádza ich voda v domácnosti. Najslabšie výsledky boli v najpočetnejšej a zároveň v najmladšej skupine respondentov. Uvedené výsledky možno pripísať čiastočne aj tej skutočnosti, že ide o mladých ľudí vo veku, keď sa ešte nestarajú o vlastnú domácnosť a tým zatiaľ nie sú nútení zaoberať sa výškou poplatkov za dodávku pitnej vody. Na druhej strane

čiastočne možno tento výsledok pripísať aj nezájmu zo strany mladých ľudí, pretože mať vodu v domácnosti sa u nás považuje za samozrejmosť a súčasť bežného štandardu. Starší respondenti už majú zabezpečenie pitnej vody v domácnosti spojenú aj s výškou finančných prostriedkov, prípadne s nákladmi na prevádzku alebo prácami pri zabezpečovaní pitnej vody z vlastných zdrojov, napr. studní, v lokalitách, kde ešte nie je centrálny zdroj pitnej vody. Títo poznajú jej cenu hlavne vtedy, keď nie je, najmä v čase sucha v letných mesiacoch.

Každodenná reklama v médiách, samozrejme v záujme zvýšenia predaja balenej vody v plastových fľašiach, sa snaží presvedčiť verejnosť, že práve kúpa tej-ktorej značky je to správne riešenie. Z odpovedí respondentov vyplýva, že tomuto tlaku reklamy nepodliehajú a prevažne si zabezpečujú denný príjem tekutín vodou z vodovodu.

Uskutočnený prieskum potvrdzuje, že mladým ľuďom je známy význam pitnej vody i pitného režimu, je však dôležité, aby mali aj dostatok vedomostí a vybudované správne postoje a návyky k zabezpečeniu ochrany i udržania zdrojov pitnej vody pre budúcnosť. Respondenti, podľa svojich vyjadrení, však nedisponujú týmito vlastnosťami a dostatočným množstvom informácií, ani nemajú vytvorené postoje a návyky, aby sa nejakým spôsobom mohli na ochrane zdrojov pitnej vody podieľať. Takmer polovica opýtaných sa nepodieľa žiadnym spôsobom, ani sa nezapája do žiadnych aktivít k tejto problematike. Obyčajne je to len šetrenie vodou, čo možno z väčšej časti pripísať len k snahe o zníženie finančných nákladov na dodávku pitnej vody.

Prevažná časť označila za hlavného znečisťovateľa prírodných vôd priemysel, takže zaujímajú skôr názor, že o zdroje pitnej vody by sa mal postarať niekto iný, že ich sa to moc netýka. Hoci je pravdou, že hlavnými dodávateľmi čistej pitnej vody sú vodárenské spoločnosti a tieto sa za výraznej podpory štátu starajú aj o jej ochranu. Avšak bez dostatočného povedomia a zodpovedného správania sa všetkých jednotlivcov, to bude čím ďalej náročnejšie a nákladnejšie zabezpečovať. Práve terajší študenti a mladá generácia bude pôsobiť v budúcnosti na rôznych postoch v priemysle, poľnohospodárstve, úradoch a pod., a svojimi rozhodnutiami i svojim správaním, môžu veľa ovplyvniť.

Výsledok terajšieho povedomia širokej verejnosti a správania sa k zdrojom vody dokumentuje aj nasledovná fotografia (Obr. 1).



Obrázok 1 - Priehrada Nimnica po jarných vodách (*vlastné spracovanie*)

Voda je nesporne strategickou surovinou budúcnosti. Vzhľadom na to, že vďaka ľudskej činnosti dostatok zdrojov kvalitnej pitnej vody celosvetovo ubúda, vzniká potreba vzdelávať ľudí v jej rozumnom užívaní a ochrane. Táto úloha je predovšetkým na škole. Zavedenie výchovy k zdravému životnému štýlu je na našich školách pomerne mladé a ešte stále nedostatočné. Keď už nie učebné osnovy, tak aspoň rôzne školské aktivity, by mali viesť a motivovať mládež k záujmu o zdravý životný štýl, výživu i jej zdroje.

Pokiaľ ide o dodržiavanie zdravého pitného režimu, je informovanosť medzi mladými ľuďmi pomerne dostatočná, horšie je to vo vzťahu k zachovaniu a ochrane zdrojov pitnej vody. V súčasnej dobe je možnosť zapojiť sa do rôznych vzdelávacích aktivít alebo do rôznych skupinových projektov pre mladých. Či už je to formou premietanie filmov s touto tematikou, rôznych pobytov, táborov, dobrovoľníckych aktivít, ktoré sú obohatené aj o mládežnícky zaujímavý program a súčasne vzdelávajú. Tieto aktivity sa organizujú na úrovni škôl, obcí, miest i iných organizácií. Ich propagácia je zrejme nedostatočná, pretože v množstve informácií, ktoré na mladých ľudí denne útočia, ich buď prehliadnu, nezaujmu ich alebo sa k nim jednoducho nedostanú. Keď sa mladý človek aspoň raz osobne podieľať na vyčistení napr.

nejakého vodného toku, už ho pravdepodobne nikdy v budúcnosti nenapadne takéto miesto znečisťovať alebo nejako poškodzovať.

Teoretické vyučovanie v školách je možné vhodne nahradiť napr. návštevou niektorej vodárenskej spoločnosti a umožniť im naživo sa stretnúť so zdrojom a prípravou pitnej vody. Takýto osobný zážitok zanechá v účastníkoch veľa dojmov a určite pozitívne poznačí vzťah a prístup k narábaniu s pitnou vodou.

A samozrejme treba vzdelávať aj staršiu generáciu, pretože mladí ľudia majú tendenciu, čo sa týka hospodárenia s pitnou vodou, správať sa podľa návykov, ktoré získali doma.

## ZÁVER

Hlavným nástrojom zvyšovania povedomia mladých ľudí v oblasti zdravého životného štýlu, výživy i pitného režimu, je vzdelávanie a výchova. Škola nesie veľkú zodpovednosť za stav povedomia, úroveň vedomostí a postojov jednotlivcov. Postoj a konanie súčasnej generácie v otázkach výživy, zabezpečenia zdrojov pitnej vody a v oblastiach s tým spojených, ako je ochrana životného prostredia, je odrazom výchovno-vzdelávacieho procesu minulosti.

Kvalita a úroveň vedomostí však nespočíva v počte hodín zdravej výživy. Len v zdravom prostredí môžu vyrastať zdraví jedinci. Je potrebné formovať mladú generáciu ku schopnosti odolávať tvrdému tlaku reklamy, komercie a konzumu a k trvalému pozitívnemu vzťahu k hodnotám, k životu i k prostrediu.

*„Keď veľa mladých ľudí na rôznych miestach sveta urobí veľa malých skutkov, môžu zmeniť svet“ (africké príslovie).*



## POUŽITÉ ZDROJE

1. BEŇO, Igor. 2008 *Náuka o výžive*. Bratislava: Osveta, 2008. ISBN 9788080632946.
2. BLATTNÁ, Jarmila. *Výživa na začátku 21. století, aneb, O výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu, 2005. ISBN 80-239-6202-7.
3. ČERMÁK, B etl al.2002. *Výživa člověka 1*. Vydanie České Budejovice: Jihočeská univerzita 2002. ISBN 80-704-576-7.
4. FOŘT, Petr. *Co jíme a pijeme?: výživa pro 3. tisíciletí*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2003. ISBN 80-7033-814-8.
5. HAVLÍK, Bořivoj. *Pijeme zdravě?*. 1. vyd. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, c2006. Průvodce spotřebitele. ISBN 80-239-7677-X.
6. HRONEC, O. a i. 2004. *Ekológia a ekonomika zložiek prírody a krajiny*. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004. 135 s. ISBN 80-8069-347-1.
7. ILAVSKÝ, Ján. *Chémia vody a hydrobiológia*. Bratislava, 2008. STU. ISBN 8022729307.
8. JIRKA, Z., *Regenerace a sport*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1990. ISBN 80-7033-052-X.
9. KOŽÍŠEK F. a LAJČÍKOVÁ A., *Pitný režim a zdraví*. České pracovní lékařství. Praha: Tigris, 2005. ISSN 1212-6721.
10. LACKO, R. 1982. *Otázniky nad prírodnými zdrojmi*. Bratislava : Obzor, 1982.
11. MANDŽUKOVÁ, Jarmila. *Co pít, když..* Bratislava: Start, 2006. ISBN 80-86231-37-2.
12. MANZ, F., WENTZ, A., *The Importance of Good Hydration for the prevention of Chronic Diseases. Nutrition Reviews*, 2005. Vol. 56, No. 8, Part II.
13. PAULOV, Štefan. *Ohrozenie živého*. 1985. Bratislava: Obzor, 1985. ISBN 978-80-552-0321-8. 3.
14. STREDŇANSKÝ, Ján. a kol. 2005. *Hodnotenie kvality životného prostredia*. 1. vyd. Nitra. Vydavateľstvo SPU v Nitre, 2005. 161 s. ISBN 80-8069-625-X.
15. TÖLGYESSY, Juraj. *Otázky a odpovede z biológie životného prostredia*. Bratislava: Alfa, 1982. ISBN 80-05-00096-0.
16. ZACHAR, D. 2008 *Výživa člověka 1*. Technická univerzita vo Zvolene, 2008. ISBN 978-80-228-1869-8

17. WILDMAN, R., MILLER, B. *Sport and fitness nutrition*. Wadsworth. 2004. ISBN 0-534-57564-1.

### **Internetové zdroje**

18. DZUBÁK, L. 1985, *Vodné zdroje ich klasifikácia a hodnotenie* [online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. <[http://www.hk.sk/dokumenty/predmety\\_katedry/vodne\\_hospodarstvo/vodne\\_zdroje\\_10.pdf](http://www.hk.sk/dokumenty/predmety_katedry/vodne_hospodarstvo/vodne_zdroje_10.pdf)
19. EFSA, 2013: *External scientific report: Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks*. B.m.:b.,v,2013 [online]. 2017-04-01]. Dostupné z www. <[http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific\\_output/files/main\\_documents/394.pdf](http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/394.pdf).
20. Európska komisia, *Znečistenie vodných zdrojov*, 2009. [online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. [http://ec.europa.eu/environment/basics/health-wellbeing/clean-water/index\\_sk.htm](http://ec.europa.eu/environment/basics/health-wellbeing/clean-water/index_sk.htm)
21. GAGO, M. – URBAN, M. *Voda- H2O*. 2017.[online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. <[http://www.vlcovanka.sk/data/projekt\\_b.pdf](http://www.vlcovanka.sk/data/projekt_b.pdf)
22. JANOŠKOVÁ, I. *Akvaholik*. 2007 [online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. <<http://www.pluska.sk/bajecna-zena/clanky/zdravie/som-akvaholik.html>.
23. MŽP SR, *Voda ako strategická surovina štátu*. 2012 [online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. < <https://enviroportal.sk/voda/voda-ako-strategicka-surovina-statu>.
24. VÍTEK, L. - *Čaj – čo o ňom víme*. 2010.[online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. <<http://www.sportival.cz/zdravi/vyziva-a-zdravi/caj/caj/caj-co-o-nem-vime/>.
25. ZDRAVE.CZ, *Lze zemřít po vypití většího množství vody?*. 2010 [online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. < <https://voda-a-hydratace.zdrave.cz/lze-zemrit-po-vypiti-vetsiho-mnozstvi-vody/>.
26. ZOZNAM.SK, *Keď voda zabíja*. 2014 [online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z www. <<http://vysetrenie.zoznam.sk/cl/1000654/1375462/Ked-voda-zabija--Je-pitny-rezim-v-skutocnosti-len-podvod>

# **ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV A OBRÁZKOV**

## **Tabuľky**

Tabuľka 1 - Priemerné hodnoty príjmu a výdaja vody

Tabuľka 2 - Denný príjem vody, v závislosti na hmotnosti a veku človeka

Tabuľka 3 - Rozdelenie respondentov na základe veku

Tabuľka 4 – Čo si respondenti predstavili pod slovom voda

Tabuľka 5 – Aké nápoje najčastejšie konzumujú respondenti pri pocite smädu

Tabuľka 6 – Odkiaľ získali alebo získavajú vedomosti respondenti ohľadom významu vody pre organizmus

Tabuľka 7 – Vedomosť respondentov, či vedia odkiaľ pochádza ich zdroj pitnej vody domácnosti

Tabuľka 8 – Akým spôsobom sa respondenti podieľajú na ochrane pitnej vody

## **Grafy**

Graf 1 – Podiel respondentov na základe dosiahnutého vzdelania

Graf 2 – Záujem respondentov o pitný režim

Graf 3 – Zdroj nápojov/vody respondentov pre dennú potrebu

Graf 4 - Znalosť respondentov o vplyve reklamy a povedomie o závislosti v pití vody

Graf 5 - Čo má podľa respondentov najväčší vplyv na znečistenie vodných zdrojov

## **Obrázky**

Obrázok 1 - Priehrada Nimnica po jarných vodách

## **ZOZNAM SKRATIEK**

% - percentá

atď. - a tak ďalej

H<sub>2</sub>O - voda

Na - Sodík

Mg - Horčík

Ca - Vápnik

K - Draslík

ml - mililiter

kg - kilogram

MŽP – Ministerstvo životného prostredia

SR - Slovenská republika

EFSA - Európsky úrad pre bezpečnosť potravín

napr. - napríklad

SŠ - stredná škola

VŠ - vysoká škola

obr. – obrázok

et. al – a iný

tzn. - to znamená

# PRÍLOHY

## Príloha 1 – Dotazník

### **Vážení respondenti,**

prosím Vás o vyplnenie nasledovného dotazníku, ktorý je zameraný úroveň poznatkov a povedomia ľudí, so zameraním na mladú generáciu o význame vody vo výžive človeka a dôležitosť zachovania pitných zdrojov.

Dotazník je anonymný.

### **Základné informácie:**

Vek: \_\_\_\_

Dosiahnuté vzdelanie :

- SŠ s výučným listom
- SŠ s maturitou
- VŠ 1 stupeň
- 2 stupeň

### **1. Čo si ako prvé predstavíte pod slovom voda:**

- Smäd
- Dovoľenka pri mori
- Plastová fľaša v obchode
- Dážď
- Iné.....

### **2. Aký význam pripisujete dennému príjmu vody/tekutín pre Váš organizmus?**

- Nevenujem tomu pozornosť, pijem pretože som smädny/á
- Zaujímam sa o to, odporúčaný denný príjem tekutín sa snažím dodržiavať

- 3. Aké nápoje uprednostňujete pri potrebe tekutín alebo pocite smädu?**
- Voda z vodovu
  - Minerálka
  - Sladená voda (sprite, fanta, ľadový čaj, cola,...)
  - Džús
  - Pivo
  - Víno
  - Káva
  - Iné.....
- 4. Pre svoju dennú potrebu si prevažne vodu /nápoje zabezpečujete:**
- Kupujem v obchode (balené vody)
  - Používam vodu z vodovodu (v práci, v škole)
  - Iné (napr. v rešt.zariadení).....
- 5. Odkiaľ ste získali alebo získavate najviac vedomostí ohľadom významu vody pre organizmus?**
- V škole
  - Z médií (TV, internet, časopis, reklama...)
  - Vyhľadal/a som si sám/a
  - U lekára
  - Iné.....
- 6. Viete, že súčasné rady rôznych pseudoodborníkov, obchodníkov a vplyv obchodnej reklamy na „Pite viac vody je to zdravé“ má vplyv na psychiku a môže sa vyvinúť závislosť v pití vody, ktorá môže vážne ohroziť zdravie človeka?**
- Áno viem o tom
  - Nie ešte som o tom nepočul/a
- 7. Viete z akej lokality pochádza Váš zdroj pitnej vody v domácnosti?**
- Áno (uveďte z ktorej).....
  - Nie neviem
- 8. Čo podľa Vás má najväčší vplyv na znečistenie vodných zdrojov:**
- Priemysel
  - Poľnohospodárstvo
  - Domácnosti
  - Znečistenie ovzdušia (doprava)
  - Iné.....

**9 . Podieľate sa alebo chceli by ste sa podieľať nejakým spôsobom na ochrane pitnej vody?**

- Šetrím s vodou
- Snažím sa obmedziť používanie chemikálii, ktoré sa dostávajú do odpadu
- Zapájam sa do rôznych projektov na ochranu ŽP
- Zatiaľ sa žiadnym spôsobom nepodieľam
- Inak – uveďte ako.....

Ďakujem Vám, že ste venovali svoj čas vyplneniu dotazníka. Vaše názory a poznatky budú použité v mojej záverečnej práci bakalárskeho štúdia.

Daniela Hlúbiková