



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DIDAKTIKA PROGRAMU PIJTE VODU Z KOHOUTKU

v rámci dotovaného projektu

Můj životní styl a zdraví

(reg.č. CZ.1. 07/1.1.00/53.0001)



Projekt je financován z prostředků EU.

Obsah

Úvod	2
Evaluace programu.....	2
Přehled témat výuky	3
Výukové metody.....	3
Výukové pomůcky a další ukázkový materiál	4
Příprava pedagoga na výuku	5
Indikativní scénář lektora	5
Zdroje	9
Přílohy.....	10

Didaktický program připravili:

Ing. Kristína Trollerová, Mgr. Zuzana Odvody

Oponentem a odborným garantem programu je:

Sam Fujera, dietolog a hloubkový psycholog

Úvod

Tento didaktický program byl připraven výlučně pro lektory projektu Můj životní styl a zdraví pro klíčovou aktivitu Pijte vodu z kohoutku realizovanou pro žáky ZŠ v Karlovarském kraji. Program je koncipován **pro jednoho lektora na jednu vyučovací hodinu** na půdě ZŠ v prostoru klasické třídy. Jde o skupinovou formu výuky. Výukový program je zaměřen na podporu dostatečného pitného režimu u žáků a nezastupitelnou roli čisté pitné vody v něm.

Evaluace programu

Průběžně probíhala evaluace programu na základě evaluačních dotazníků od samotných žáků. Zařadili jsme i dobrovolný zpětně vazební dotazník pro přítomný pedagogický dozor, aby zhodnotil celkově didaktiku a výkon lektora. Průběžně se během realizace programu didaktika

aktualizovala podle potřeb cílové skupiny. Zejména bylo potřeba brát ohled na věkovou kategorii účastníků.

Přehled témat výuky

Vzácnost vody, voda jako jeden ze základních zdrojů života, obsah vody v lidském těle, důležitost dostatečného pitného režimu, pozitivní dopady vhodného pitného režimu, nezastupitelné místo čisté pitné vody v každodenním pitném režimu člověka pro udržení zdraví, pocit žízně, negativní dopady nedostatku vody v těle – akutní a dlouhodobé, negativa slazených a barvených limonád a minerálek, vhodné složení a objem pitného režimu, nejvhodnější zdroje pitné vody (studánka, kohoutek), vhodný denní pitný harmonogram režim

Výukové metody

Program kombinuje různé výukové metody.

Rozhovor: Vedoucí roli má lektor, který uvede téma dle indikativního scénáře z připravené didaktiky. Vede dialog se žáky. Otázkami lektor iniciuje téma, směřuje komunikaci k požadovanému cíli, povzbuzuje k pozornosti a aktivitě.

Výklad: Bude využit pouze v případech, kdy žáci nebudou vědět správné odpovědi v rámci rozhovoru a lektorem.

Názorně - demonstrativní metody:

- a. **Předvádění** – ukázka nevhodného kolového nápoje a ukázka vázané vody s citronem, dále ukázka sypaného a sáčkového čaje, koření (např. fenykl, anýz), 100% - ního džusu a umělohmotného kelímku pro názornost velikosti objemu 2 dcl vody, ukázka PET lahve s vodou
- b. **Dramatizace** – žákům budou rozděleny role molekul ve vodě a v kolovém nápoji a následně předvedou pohyb těchto molekul v těle člověka, tedy molekuly proudící v cévách směrem k buňkám

Aktivizující metody:

- a. **Inscenační metody** – lektor se na začátku programu s dětmi napije vody z kohoutku z připravených umělohmotných kelímků, v závěru programu lektor žáky vybídne k ochutnání kohoutkové vody s citronem (ukázka vody vázané)

Dovednostně - praktické:

- b. Vytváření dovedností** – každý žák dostane harmonogram pitného režimu vody na 21 dní, což je minimální doba na vytvoření návyku, kde si v průběhu následujících dní může zapisovat svůj pitný režim. Lektor vysvětlí systém vyplňování tohoto harmonogramu. Zde lektor vyzývá přítomné pedagogy, aby s dětmi ve škole tuto aktivitu provedly (implementace do výuky) a hlavně pomohly těm nejmladším žákům s vyplňováním. **Každý žák a pedagog dostane motivační leták o vodě a každá třída, kde proběhl tento program získá motivační výukový materiál o vodě**, které bude nejvhodnější umístit nad umyvadlo ve třídě popř. na toalety, pokud ve třídě umyvadlo není k dispozici.

Výukové pomůcky a další ukázkový materiál

Pomůcky:

- ❖ Umělohmotné kelímky s kohoutkovou vodou – pro každého žáka i lektora pro doplnění pitného režimu na začátku programu (pro větší soustředěnost účastníků)
- ❖ Výukový leták o vodě – A4 skládačka pro každého žáka
- ❖ Výukový plakát o vodě – A3 včetně pitného harmonogramu na 21 dní pro ukázkou, jeden pro jednu třídu
- ❖ Harmonogram pitného režimu – A4 pro potřeby vyplňování žáků, pro každého žáka i pedagoga
- ❖ Evaluační dotazník pro žáky obsahující hodnocení spokojenosti s programem včetně znalostních testových otázek z probraného tématu pitného režimu
- ❖ Dotazník pro přítomné pedagogy pro zpětnou vazbu lektorovi programu

Ukázkový materiál:

- ❖ kolový nápoj v PET lahvi
- ❖ velká PET lahev (min. 1,5 l) s vodou – pro potěžkání váhy vody, pro ukázkou PET lahve
- ❖ 100%-ní džus
- ❖ Citron rozkrojený
- ❖ Sypaný jednodruhový čaj – meduňka nebo jiné
- ❖ Sáčkový čaj
- ❖ Koření – např. fenykl, anýz apod.

Příprava pedagoga na výuku

1. Pedagog označí dveře třídy povinnou publicitou projektu.
2. Pedagog přijde do třídy o přestávce před vyučovací hodinou, na které má, program Pijte vodu z kohoutku proběhnout.
3. Připraví si rekvizity, výukový plakát a tištěné materiály na stůl pedagoga.
4. Napíše na tabuli název aktivity, popř. datum a název školy (pro potřeby evaluačního dotazníku pro žáky).
5. Připraví kelímky s kohoutkovou vodou pro žáky na jejich lavice, může využít i pomoc přítomných dětí.

Lektor během programu často využívá výukového plakátu, který drží v rukách a ukazuje na něm dětem jednotlivé záchytné obrázkové symboly k probíraným tématům.

Indikativní scénář lektora

1. Úvod – představení lektora, projektu a samotného programu Pijte vodu z kohoutku včetně povinné publicity EU a OPVK
2. Lektor vyzve děti hned na začátku, aby se s ním **napily z připravených kelímků s kohoutkovou vodou**. A hned vysvětlí **pozitivní dopady** této vody na jejich organismus – menší únava, větší pozornost, lepší nálada, lepší paměť, lepší spánek, rychlejší průběh nemocí, méně starostí s domácím úkolem.
3. Lektor drží **plakát „Voda je život“** a zeptá se dětí: „Proč se říká, že voda je život?“
4. Nastává diskuse lektora se žáky. Podle úrovně jejich znalostí a reakcí lektor buď pokračuje v dialogu dalšími otázkami, nebo výkladem upoutává pozornost na plakát, kde jsou v horní části uvedeny vzácné charakteristiky vody a její výskyt – na zemském povrchu (80%), v rostlinách, ve zvířatech i v horninách.
5. Lektor se dětí ptá: „Myslíte si, že pitné vody je všude na světě dostatek?“
6. Nastává diskuse lektora se žáky popř. výklad o tom, že pitná voda je vzácná, a že miliarda lidí ve světě trpí jejím nedostatkem, a že podmínky v ČR jsou v tomto ohledu výborné.
7. Lektor zaměří pozornost na centrální obrázek výukového plakátu, kde je zobrazena **lidská postava a obsah vody** v ní – cca na úrovni 60%. Lektor se opět táže dětí, co si myslí, že tento obrázek představuje?

8. Lektor se zeptá: Je možné, aby 60% - ní poměr vody v těle člověka klesal? Nastává diskuse nebo výklad o důležitosti pravidelného doplňování tekutin do lidského těla, aby se ideální poměr vody v těle 60% neustále udržoval. Základním kamenem organismu je buňka a ta ke své funkci potřebuje vodu.
9. Lektor se ptá: „**Co jste dnes pili a kolik jste toho vypili?**“
10. Nastává diskuse o tom, co děti pijí ráno a dopoledne a v jakém množství.
11. Zamyšlení se nad **skladbou jejich pitného režimu** – ráno a dopoledne. Lektor klade otázky typu: „Myslíte si, že tento nápoj je zdraví prospěšný?“ nebo „Je vhodné tento nápoj pít ráno...?“ apod. Opět se vrací k obrázku postavy člověka, na kterém lektor demonstruje fakt, že čistá pitná voda je pro zdraví nezbytná, a proto je jí potřeba doplňovat – zejména ráno (po noční regeneraci organismu). Pitná voda by měla tvořit přibližně 50% pitného režimu zdravého člověka, a to nejlépe v teplotě lidského těla tj. kolem 37 C, aby tělo nemělo zbytečnou práci s oteplováním nebo ochlazováním této vody. Voda obohacená o cukry, umělá sladidla, chemická barviva a stabilizátory je pro tělo včetně mléka **tekuté jídlo**. Není to součástí pitného režimu. A naopak zeleninová **polévka** bez cukru a chemických látek se započítává do pitného režimu.
12. Lektor se ptá: „**Kudy proudí voda v těle, aby se dostala k jednotlivým buňkám?**“ Správná odpověď je žílymi nebo cévami. Pokud děti tápou v hledání správné odpovědi, lektor je navede např. ukázkou vlastních žil na ruce apod.
13. Lektor vysvětlí, že kromě toho, že buňky potřebují pitnou vodu, voda slouží i jako dopravní prostředek pro ostatní látky – výživné nebo i chemické.
14. Lektor pozornost přesune na molekulu vody (na plakátu) skládající se z velkého atomu kyslíku a 2 malé atomy vodíku. Kyslík má 2 ruce (vazby) a vodíky jen jednu.
15. **Dramatizace skladby vody a jejího proudění v žilách** – lektor vyzve 3 žáky, kteří se chytí za ruce a budou znázorňovat molekulu vody. Chodba mezi řadami lavic bude představovat cévu.
 - Proběhne dramatizace, jak molekula čisté vody projde touto pomyslnou cévou k žíznivé buňce. Lektor vysvětlí, že jde o tzv. vodu nevázanou.
 - Ukázka kolového nápoje – lektor vyzve jednoho žáka k přečtení složení kolového nápoje a zeptá se dětí, co jsou to za látky v tom složení (odpověď: chemické = umělé = éčka). Lektor vybere vždy jednoho žáka jako představitele jedné složky v kolovém nápoji podle přečteného složení pro dramatizaci složení kolového nápoje.

- Dramatizace složení kolového nápoje – lektor vysvětlí pojem vázané vody, ve které je něco rozpuštěno (v kolových nápojích je mnoho cukru – 27 kostek na litr, ale jinak kolový nápoj je velmi kyselý nápoj srovnatelný s octem)
 - Proběhne dramatizace, jak kolový nápoj proudí cévou – mnohem pomaleji, z čeho vyplývá, že buňky čekají na čistou vodu mnohem déle, a je pro ně těžší se k té vodě dostat i přes velké množství chemických látek v ní (lidí na limonádách jsou v podstatě dehydrovaní, navíc na tuto vodu se váží chemické látky a cukr místo výživných látek, které jsou např. v domácí zeleninové polévce, dále voda čistí buňky, pokud je jí málo, zůstanou „špinavé“, **jak se cítí vaše buňky, tak se cítíte vy**)
16. Lektor uvede pro zajímavost jeden **výzkum** doktora Fereydoona Batmanghelidje – skupině dětí, které pili kolové nápoje nebo jiné **nápoje s kofeinem** se podávala pitná voda – zlepšily se jim známky ve škole.
17. Lektor vybízí žáky, aby **četli složení nápojů**, které kupují a pijí. Lidské tělo totiž nedokáže trávit většinu uměle vyrobených chemických látek. Ty pak zůstávají v těle a způsobují zdravotní problémy – záněty, nádory aj.
18. Lektor opět vrátí diskusi k pitné vodě a zeptá se žáků: „**Jaký je podle vás vhodný zdroj pitné vody?**“
19. Diskuse o zdrojích vody – PET lahve, kohoutková voda, studánková voda, otázka minerálních vod bublinkových - nefungují pro zdraví jako pitná voda, jsou kyselé díky CO₂, výsledky výzkumů porovnávajících vodu z kohoutku a balenou, vysoký obsah anorganických minerálů v minerálkách, které se usazují v ledvinách, otázka ekologičnosti PET lahví a diskutabilnost o uvolňování chemických látek z PET lahví do nápojů, dále přemnožení bakterií při dlouhodobém skladování petek..
20. V Clevelandu udělala jedna firma prodávající balenou vodu z pralesů na ostrově Fidži výzkum, kde porovnávala kvalitu vody z kohoutku v Clevelandu s touto balenou vodou – kohoutková voda vyhrála jak v testu chuti, tak i kvality a navíc tato balená voda byla 1000 x dražší.
21. Lektor shrne **výhody pití vody z kohoutku**:
- Pozitivnější dopad pro zdraví
 - Ekologičtější způsob pitného režimu – plast je nerozložitelný v přírodě
 - Úspora času (nákup PET lahví a třídění odpadu)

- Úspora námahy – tahání se s nákupními taškami (dobrovolník potěží PET s vodou)
 - Úspora peněz – balená voda je 65 – 1000 x dražší, 1 litr z kohoutku stojí cca 6 haléřů
22. Lektor se nyní zaměří na druhou polovinu pitného režimu, který by měla představovat voda vázaná, a to otázkou: „**Jak si zpestřit vodu, aby byla pro zdraví vhodná?**“
23. Pokračuje diskuse o tom, co se dá do vody bezpečně přidávat. Co je vhodné pít v létě - citron, pomeranč, ředěné džusy, čaje z koření, v zimě - citron, čaje z koření, zeleninové vývary. Využívá přitom obrázky na výukovém plakátu i **ukázky čajů a koření**. Mnoho sáčkových čajů má matoucí názvy – citron, lesní plody, ale jejich skutečného obsahu je tam třeba pouze 2% podle složení. Lektor na to upozorní.
24. Vysvětlení pojmu **100%- ní džus** – lektor položí otázku, co to znamená, že džus je 100-ní? (drží v ruce krabici od džusu) a pokud nedostane správnou odpověď, vysvětlí sám (bez cukru a chemie). Zmíní se i o vhodnosti ředění džusu s vodou s ohledem na šetrnost pro mikroflóru tenkého střeva.
25. Lektor klade otázku k poslednímu tématu: „**Jak poznáte, že pijete dostatečné množství tekutin nebo, že pijete přespříliš?**“ (často když má člověk pocit žízně, tak už je pozdě)
26. Nastává diskuse, kterou se dostáváme k suchým rtům (lektor vyzve žáky, ať si jazykem projdou horní ret), k barvě moči, která má být zlatavá. Pokud je příliš světlá, jedinec pije mnoho (přetěžuje ledviny), pokud je tmavě žlutá, více zapáchající – pije málo. Vysvětlení, že ranní moč je vždy o něco tmavší po noční regeneraci.
27. Lektor se ptá: „**Jaký to má dopad na člověka, když málo pije?**“
28. Nastává diskuse o negativních dopadech nedostatečného nebo nevhodného pitného režimu (slazené nápoje) – únava, pomalost, bolesti hlavy, suchá kůže, obezita – voda odvádí zbytkové látky z těla ven apod. V případě silně slazených a barvených nápojů – hyperaktivita, alergie, ekzémy.
29. Rozdání **formuláře harmonogramu pitného režimu každému žákovi**, lektor používá druhou stranu výukového plakátu, kde je harmonogram znázorněn ve zvětšené podobě. Lektor se ptá, podle čeho bychom si měli určovat objem pitného režimu (kolik toho vypít za den)? Lektor vysvětluje výpočet optimálního objemu pitného režimu podle tělesné váhy (kg x 32 ml) a vyplňování harmonogramu pro ukotvení zdravého návyku v každodenním pitném režimu. Vybere si jednoho dobrovolníka pro ukázkový příklad zápisu jeho pitného režimu. Zdůrazňuje se pití

především dopoledne (po noci), odpoledne méně cca do 19,00 hod. Není ovšem vhodné neustále popíjet, ale jednou za čas vypít 1-2 dcl (nárazově). Pro mladší žáky zde lektor využije ukázkou **plastového hrníčku**, který představuje 2 dcl.

(při tomto bodě lektor vyzve pedagoga třídy, aby si udělali tento návykový pokus a aby pedagogové mladším dětem při vyplňování harmonogramu v průběhu 21 dní pomáhali a pokud budou chtít, ať dají realizátorovi na uvedený email zpětnou vazbu)

30. Lektor se zeptá dětí, jestli existují určité **extrémnější situace**, kdy by měl člověk přijímat více tekutin (běží dlouhý závod nebo jinak dlouho sportuje, je velké horko). V těchto situacích může zvýšit příjem tekutin cca o půl litru denně.

31. Na závěr lektor **rozdá dětem evaluační dotazník**, přičemž vysvětlí jeho vyplnění. Pedagogovi **předá výukový plakát** s doporučením vyvěšení nad umyvadlo ve třídě nebo na jiné vhodné místo např. nad umyvadlo na toaletě apod. Za vyplněný a odevzdaný dotazník dětem slíbí **odměnu – barevný letáček o vodě**.

Poznámka: prvňáčci budou vyplňovat pouze spokojenost s programem na základě vybarvení odpovídajícího emotikonu.

32. Na závěr ještě lektor nabídne k ochutnání i dětem citronovou vodu. Odevzdá jim rozkrojený citron a kdo bude chtít si ho nakape do vody v kelímku.

33. Lektor dá zpětnou vazbu dětem, jak se mu ve třídě s nimi pracovalo, **poděkuje všem za pozornost, popřeje dětem, ať jim chutná pitná voda a rozloučí se**.

Zdroje

1. Webové stránky časopisu OnaDnes, Obsah cukru v nápojích, http://ona.idnes.cz/obrazem-kolik-kostek-cukru-sporadate-v-dzusu-zmrzline-ci-bananu-p87-/zdravi.aspx?c=A090525_223853_vase-telo_pet, 8. 10. 2014
2. Webové stránky koučky Andrey Změlíkové, Voda a její důležitost, <http://profikoucink.eu/voda-jeji-dulezitest/>, 10. 10. 2014
3. Mgr. Šimonová Petra, PhDr. Činčera Jan, Ph.D., Ekologická a environmentální výchova, Nakladatelství Fraus 2013, str. 69
4. Tomáš Kašpar, Nespěchejte do rakve, Akademie úspěchu 2013, 3. vydání, str. 71-72
5. Webové stránky iDnes.cz/finance, Cena kohoutkové versus balené vody http://finance.idnes.cz/litr-pitne-vody-z-plastu-vas-prijde-az-200krat-draz-nez-z-kohoutku-px4-/viteze.aspx?c=A110603_114232_viteze_sov, dne 12. 11. 2014

6. Webové stránky Vitalia.cz, složení sáčkových čajů a triky na spotřebitele, <http://www.vitalia.cz/clanky/ovocne-caje-ovoce-jen-v-nazvu/>, dne 12. 11. 2014
7. Sam Fujera, Kořeny, Alman 2008, 1. vydání, str. 89

Přílohy

Výukový leták o vodě – A4 skládačka

Výukový plakát o vodě – A3 včetně pitného harmonogramu na 21 dní pro ukázkou

Harmonogram pitného režimu – A4 pro potřeby vyplňování žáků

Evaluační dotazník pro žáky obsahující hodnocení spokojenosti s programem včetně znalostních testových otázek z tématu pitného režimu

Dotazník pro přítomného pedagoga