

ДА НАВЛЕЗЕМ В НАУКАТА С ИГРИ

Д-р Стефан Петров

199. ОУ „Св. Ап. Йоан Богослов“ – София

Резюме. Младите изследователи от клуб „Да навлезем в науката с игри“ и ученици от петите класове в 199. ОУ „Св. Ап. Йоан Богослов“ взеха участие в уъркшоп по повод Световния ден на бъбрека. За целта бяха подготвени подходящи за тяхната възраст интернет ресурси, работни листове за развитие на здравната грамотност и чуждоезиковите им умения, както и комплект от дидактически материали с практическа насоченост. С гордост можем да заявим, че децата направиха нови крачки в полза на устойчивото развитие. Запознайте се с нашите тематични дейности, свързани с участието ни в една глобална общност, която може да постигне много повече чрез личните усилия на всеки от нас. Бидейки част от световна кампания в рамките на две поредни години, ние дадохме своя принос за постигане на една обща цел – здравословен начин на живот чрез по-добра информираност и качествено образование.

Практиката е апробирана през 2023 г. и 2024 г. с ученици от 199. ОУ „Св. Ап. Йоан Богослов“ – София. Предназначена е за ученици в прогимназиален етап. Проведена е под формата на уъркшоп с тематично направление „Здраве и качество на живот“ в рамките на световната кампания World kidney day 2023 и 2024. Отражена е под формата на официален регионален доклад на страницата на кампанията (<https://www.worldkidneyday.org/knowledge-bank-files/regional-reports-wkd-2023/>).

Ключови думи: игровизация на обучението; Световен ден на бъбрека; здравна работилница

Изложение на практиката

Вид на урока: уъркшоп с активно участие на ученици.

Цели на споделената практика

Впечатляваща и тревожна е статистиката за високата честота на хроничните бъбречни заболявания и бъбречната недостатъчност в световен мащаб. България е на едно от челните места по тези заболявания в Европа. Управителният комитет за Световния ден на бъбрека организира ежегодни кампании и алармира за активно обществено участие под различни форми, включително в образователната сфера. Споделената практика има за цел да запълни

празнините между ученето и преподаването, да подобри качеството на обучението по въпросите, свързани със здравното образование, и не на последно място – да постигне по-висока информираност и социална ангажираност на учениците по обществено значими теми.

Методи, похвати, инструменти

Успешното реализиране на практиката изисква активна беседа между участниците, висока степен на ангажираност чрез подходящи ресурси, надграждане на чуждоезиковите компетенции, проблемни ситуации, формулиране на изводи/обобщения.

Необходими материали и техника

– Материали за изработка на макет: пакет спагети, бобени зрънца / консервиран боб, цветни моливи, гланцово блокче, ножичка, лепило, пластмасови чинийки.

– Техника: принтер, стандартно компютърно и аудио-визуално оборудване.

– Комикси, работни листове и карти, цитирани по-долу и налични в Приложение 1.

– Предварителна подготовка на учителя / на ученика.

Предварителната подготовка от страна на учителя изисква актуални познания по темата и подбор на дейностите във връзка с поставената цел. Удачно е участието в кампанията да се заяви предварително на страницата на организаторите, където чрез специална карта се обозначава мястото на провеждане и в резюме се описват планираните дейности. В хода на настоящата практика са използвани образователни материали за свободно ползване, предоставени от Управителния комитет за Световния ден на бъбрека. Последните са цитирани в раздел „Използвани източници“. С оглед на оптималното протичане на уъркшопа е целесъобразно преподавателят да създаде предварителна организация, включваща подsigуряване на материалите, техниката и работните листове. Водещият занятието предварително изготвя план на предвидените дейности (вж. „Структура на споделената практика“), осигурявайки възможност за дискусия и продължение на темата в следващи занятия. С оглед на поставената цел, от учениците се изисква да се запознаят предварително с глобалните цели на устойчивото развитие и здравословния начин на живот (вж. Приложение 1). На тях им предстои да се ангажират с нещо изключително важно – придобивайки нови знания, да станат част от общност, която си поставя високи и обществено значими цели.

Структура на споделената практика

– Кога да реализираме практиката?

Настоящата практика може да бъде проведена като съпътстващо занятие

към урочна единица на тема „Здравни познания и хигиена на отделителната система“. В конкретния случай, тя е реализирана в рамките на световна кампания – World kidney day, която се организира ежегодно от 2006 г. до наши дни. Това оказва силен мотивиращ ефект при формулиране на главния проблем в нашия уъркшоп – за да постигнем повече, ние, хората, трябва да обединим усилия и да повишим обществената информираност и активност по въпросите за общественото здраве. Практиката (или част от нея) би могла да бъде приложена в часове по професионално ориентиране, при разработване на здравни училищни бюлетини, в рамките на други кампании, като Световния ден на здравето, Европейския ден на донорството и трансплантацията и др.

– С какво е добре да започнем?

Участниците провеждат кратка беседа относно глобалните цели за устойчиво развитие. Това може да стане под формата на игра. Всеки участник изтегля карта от предварително подготвено тесте с всички глобални цели (вж. файл „Глобални цели“ в Приложение 1) и изразява с няколко изречения своята позиция относно изтеглената глобална цел. Участниците осъзнават, че още много хора по света споделят и подкрепят общи каузи. Следва плавен преход към екипната работа по глобална цел 3 „Добро здраве“.

– Ход на практиката

Екипът се запознава с логото на кампанията World Kidney Day (вж. файловете ‘Лого 2023’ и ‘Лого 2024’ в Приложение 1). Обсъждат се детайлите в логото. Цветовете и елементите в него носят специфично образователно значение. Например логото от 2023 г. изобразява два бъбрека и три цветни ленти: жълтата представя урината, червената – кръвта, а синята – излишната вода. Логото от тази година гордо въвежда зеления цвят, който символизира устойчивостта. Всяка година логото е обект на авторски права и не бива да бъде модифицирано или използвано с други цели. Допуска се единствено превод на текста.

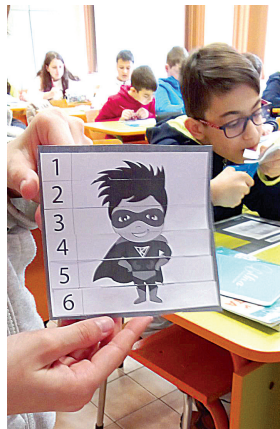
Разглеждат се снимки от фотогалерии на предходни кампании (вж. страницата на кампанията – <https://www.worldkidneyday.org/>). Това мотивира учениците и им помага да осъзнаят значимостта на проблема.

Занятието продължава с изложение на учителя. Представят се интересни факти за бъбреците и здравето на отделителната система, които са слабо застъпени в урочните единици. Учителите са окуражени да ползват, да преведат (при необходимост) и да споделят презентации в страницата на кампанията единствено за образователни цели при спазване на добрата практика за цитиране на използваните източници и зачитане на авторските права (<https://www.worldkidneyday.org/resource-library/school-kit-6-11yo/> , файлове „Презентация 1“ и „Презентация 2“ в Приложение 1).

След тази въвеждаща част, ползвайки изображенията от <https://www.thekidneykid.org/en/> , учителят запознава децата с техни връстници и съмишленици супергерои: тринадесетгодишния The KidneyBoy (чернокосо момче

със сини очи), единадесетгодишната The KidneyGirl (момиче с кафяви очи) и The KidneyDog (малко сладко кученце, едва на 1 г.). Те са емблемата на занятието. Екипът предприема множество от образователни дейности – мемори карти, асоциации, игра приложение за смартфон, картинки за оцветяване, комикси и др. (вж. Изброените по-долу дейности, налични на <https://www.thekidneykid.org/en/activities/> , <https://www.thekidneykid.org/en/comics/> и <https://www.thekidneykid.org/en/games/>).

Децата се преобразяват в ролята на активни застъпници на всеобщата кауза – здравето на нашите супероргани – бъбреците.



Още снимки от проведения уъркшоп можете да намерите в линка към Приложение 1.

Всички работни листове за изпълнението на изброените дейности са налични в Приложение 1. Дейностите могат да бъдат изпълнени в последователност, изцяло съобразена с интересите и специфичните особености на участниците.

– Дейност „Изрежи, сгъни и залепи супергероите“

Следвайки инструкциите в работен лист, децата изработват фигури на супергероите. След края на занятието ги прибират у дома, където те ще им напомнят колко важни са ежедневните грижи и здравословният начин на живот.

– Дейност „Изрежи и подреди в правилния ред“

Тази и предходната дейност развиват фината моторика и планиращата функция на техническото мислене.

– Дейност „Оцвети супергероите“

Децата се учат на търпение, концентрация и креативност.

– Дейност „Свържи точките“

Забавлявайки се, участниците дискутират формата и големината на бъбреците.

– Дейност „Открий пътя в бъбрека лабиринт“

В едноименния работен лист има лабиринт с надписи Blood in (в стартовата позиция) и Urine out (на изход от лабиринта). Дейността помага на децата да осмислят физиологичното действие на бъбреците. Превеждат се и се коментират всички любопитни факти в работния лист.

– Дейност „Защо боледуват бъбреците?“

Обсъждат се фактори, като високо кръвно налягане, диабет, възпалителни процеси. По избор, провеждащият практиката и медицинското лице в училище организират измерване на кръвното налягане на участниците. Затвърждават се старите и придобитите нови знания.

– Дейност “Good & Bad”

Лошите навици в работния лист се отнасят към болните бъбреци, здравословните фактори – към здравите органи. Това помага на децата да открият колко важен е личният пример за собственото им здраве и за здравето на околните.

– Дейност „Открий думите в мрежата“

В мрежа от букви децата откриват думи на английски език, които са пряко свързани с темата. При желание от тяхна страна могат да споделят с преподавателя си по английски език новите думи от списъка: *kidney; exercise; water; transplant; diabetes; vegetable; dialysis; nephrons*.

– Дейност „Открий разликите“

Дейността подобрява концентрацията и развива търпение у децата.

– Дейност „Разгледай комиксите“ <https://www.thekidneykid.org/en/comics/>
Дейността развеселява, обогатява речниковия запас и формира нови знания.

– Дейност „Разреши мистерията и спаси жителите на града“

Учат активно, играейки на: <https://www.thekidneykid.org/en/games/>

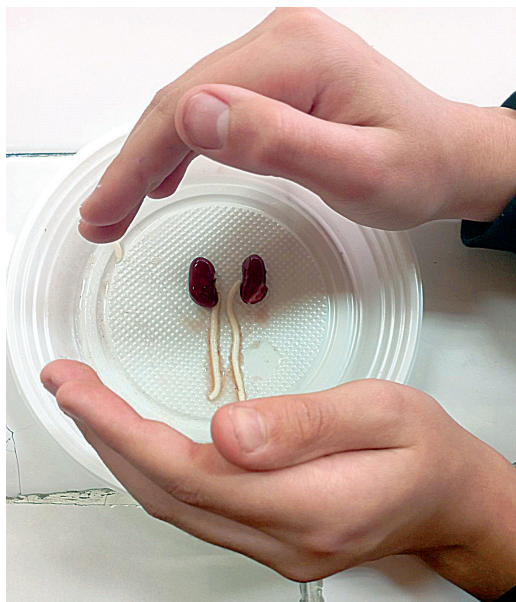
Чрез този електронен ресурс може да се формират нови умения по темата и ефективно да се интерпретират резултатите от дейността. Използвайки смартфон/таблет, децата преодоляват нива с различна степен на трудност.

– Дейност „Fun quiz“ <https://www.worldkidneyday.org/kidney-quiz/>

Участието в кратък куиз на тема „Провери знанията си за здравето на бъбреците“ позволява на учителя да оцени степента на усвояване на новите компетенции. След всеки от въпросите и в края на куиза децата получават обратна връзка с пояснения и препоръки за постигнатото ниво.

– Изработка на макет „За здравето на нашите бъбреци“

Изработва се бързо и лесно от достъпни материали – сварени спагети (пикочопроводи) и бобчета (бъбреци), грижливо поставени на пластмасови чинии под закрилата на ръцете на техния автор.



По избор: в хода на практиката, по-специално обяснявайки значението на диализата, учителят може да посочи ролята на биофизиката в медицината като мост между науките. Можете да почерпите идеи от брошурата на Института по биофизика и биомедицинско инженерство (вж. файл ‘Какво е биофизика?’ в Приложение 1). Застъпването на тази тема придава на дейностите устойчивост и разкрива нови възможности за образователни инициативи (среща с учени, посещение на лаборатория, ранно професионално ориентиране и др.).

По избор: овластяване на участниците в практиката чрез изразяване на позиции по теми от рода: (1) „Поставете се на мястото на лекарите. Дискутирайте темата за профилактичните прегледи – колко често и кога?“; (2) „Как бихте изразили своята съпричастност и разбиране към деца с бъбречни заболявания и техните семейства?“ и др. В нашия уъркшоп всеки следващ въпрос порождает множество от нови въпроси. Децата в тази възраст са извор на идеи и ние, възрастните, можем да вземем пример.

Финал на практиката: обща снимка с желаещите участници. Поместена е в началото на практиката и се застъпва с идеята на кампанията World Kidney Day. Участвайте и вие! Споделихме наши снимки в социалните мрежи и станаме част от една обща кауза.

Очаквани резултати

Очакваните резултати от настоящата практика се изразяват във формиране на личности, застъпници за устойчиво развитие и добро здраве. Фокусът

на практиката се припокрива с целите на Международното дружество по нефрология, Международната федерация на фондациите за бъбречни болести и други заинтересовани страни, работещи за образование, здравеопазване и обществена ангажираност. Участвайки в подобна практика, децата поемат ангажимент за здравето на човечеството, превръщайки се в посланици за здравето и пример за подражание сред връстниците си. Не на последно място, те осъзнават предимствата, които носи ефективното им участие в една по-голяма общност, споделяща общи каузи.

Съвети и препоръки за реализиране на споделяната практика

- Възлагайте креативни задачи и мотивирайте децата, за да отключите у тях желание за активно участие, критично мислене и отговорна позиция.
- Създайте подкрепяща и непринудена атмосфера.
- Бъдете отворени към нестандартни идеи. Осигурете възможност на децата да изразяват и споделят радостта от наученото.

Заклучителни бележки

В световен мащаб нефрологичните заболявания и свързаните с тях усложнения се задълбочават с много сериозни темпове. Доброто здраве изисква добро качество на живот, активно спортуване, балансирано хранене, спазване на личен режим, висока хигиена, профилактични прегледи, ранна диагностика и превенция. Децата, които се обучават в прогимназиален етап, са на възраст, когато настъпва удобен момент за самостоятелни решения и поемане на отговорност. Ето защо, отчитайки възрастовите особености на децата и техните потребности, темата за здравните познания на отделителната система и грижите за нея изисква по-голяма прецизност, творчество и придаване на по-привлекателен вид от наша страна за нуждите на детските възприятия. От личните ми впечатления и отчитайки обратната връзка от страна на родителите и от Управителния комитет на кампанията, практиката не само че постигна очакваните цели, но същевременно оказва силно възпитателно и развиващо въздействие върху участниците в нея.

Приложение 1

<https://drive.google.com/drive/folders/1GhSOJ8JqKZgYxfTpYMWYTBtwIJrIVDvo?usp=sharing>

ИЗПОЛЗВАНИ МАТЕРИАЛИ

<https://www.worldkidneyday.org/>

<https://www.worldkidneyday.org/resource-library/school-kit-6-11yo/>

<https://www.thekidneykid.org/en/>

<https://www.biophysics.org/Portals/0/BPSAssets/Brochures/Documents/WhatisBiophysics.pdf>

НАРЪЧНИК ЗА РОДИТЕЛИ „Добре дошли в V клас“. Асоциация „Родители“.

RESOURCES

<https://www.worldkidneyday.org/>

<https://www.worldkidneyday.org/resource-library/school-kit-6-11yo/>

<https://www.thekidneykid.org/en/>

<https://www.biophysics.org/Portals/0/BPSAssets/Brochures/Documents/WhatisBiophysics.pdf>

Handbook for parents “Welcome to Grade V”
“Parents” Association

LET’S GET INTO SCIENCE WITH GAMES

Abstract. The young researchers from the „Let’s get into science with games” club and students from the fifth grades in 199th Secondary School „St. Apostol Yoan Bogoslov” took part in a workshop on the occasion of World Kidney Day. For this purpose, internet resources suitable for their age, worksheets for developing their health literacy and foreign language skills, as well as a set of didactic materials with a practical focus were prepared. We are proud to say that the children have taken new steps in favor of sustainable development. Discover our thematic activities related to our participation in a global community that can achieve much more through the personal efforts of each of us. Being part of a global campaign for two years in a row, we contributed to achieving a common goal – a healthy lifestyle through better awareness and quality education.

The practice was tested in 2023 and 2024 with students from 199th Secondary School „St. Apostol Yoan Bogoslov”. It is intended for students in junior high school. It was held in the form of a workshop with the thematic direction “Health and quality of life” within the global campaign World kidney day 2023 and 2024.

Keywords: learning gamification; world kidney day; health workshop

✉ **Dr. Stefan Petrov**

199th Secondary School „St. Apostol Yoan Bogoslov”