

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ
ДОЛГОРОЧНО ПЛАНИРАЊЕ НА
НАСТАВНИОТ МАТЕРИЈАЛ
ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА II ОДДЕЛЕНИЕ



Природни науки - 2 часа неделно – 72 годишно

ПРВО ПОЛУГОДИЕ (П1)	ВТОРО ПОЛУГОДИЕ (П2)
ТЕМИ	ТЕМИ
Светлина и темнина	Разгледување карпи
Електрична енергија	Вселена
Промена на материјалите	Растенија и животните околу нас

- *Елизабета Георгиевска*
- *Тања Метикош*
- *Виолета Стоилевска*
- *Гордана Павлова*

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

ЦЕЛИ НА УЧЕЊЕТО	Тековно(Т) Полугодие(П1 П2)
Идеи и докази:	
Собира докази со набљудување кога се обидува да одговори некое научно прашање;	Т, П1, П2
Користи секојдневни искуства, на пр. набљудување на топење мраз;	Т, П1, П2
Користи едноставни извори на информации.	Т, П1, П2
Добивање и претставување докази:	
Дава предлози за собирање докази;	Т, П1, П2
Зборува за опасностите и како тие да се избегнуваат;	Т, П1, П2
Набљудува и ги запишува набљудувањата;	Т, П1, П2
Прави едноставни мерења;	Т, П1, П2
Користи различни начини за да им каже на другите што се случило.	Т, П1, П2
Разгледување на доказот и пристапот:	
Прави споредби;	Т, П1, П2
Идентификува едноставни модели и асоцијации;	Т, П1, П2
Зборува за предвидувањата (усно и во текст), за резултатите и зошто тоа се случило;	Т, П1, П2
Разгледува и објаснува што се случило.	Т, П1, П2
СВЕТЛИНА И ТЕМНИНА	
Способност да идентификува различни извори на светлина вклучувајќи го и Сонцето.	П1
Учење дека темнината е отсуство на светлина.	П1
Способност да идентификуваат сенки.	П1

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

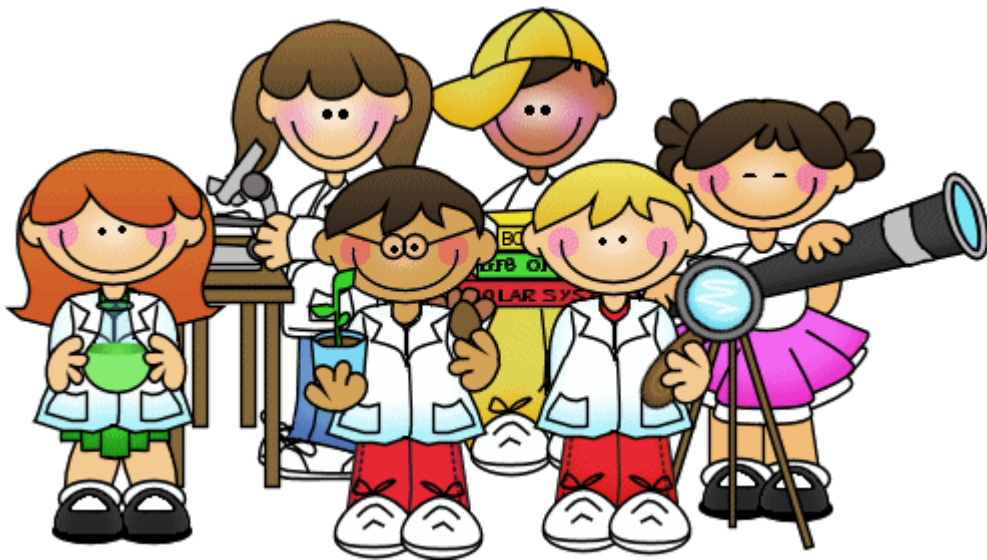
ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	
Способност да ги препознава компонентите на прости кола вклучувајќи ќелии (батерији).	П1
Учење дека темнината е отсуство на светлина.	П1
ПРОМЕНА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ	
Знае како формите на некои материјали може да се менуваат со гмечење, извиткување, вртење и/или истегнување.	П1
Истражува и опишува начин на којшто некои секојдневни материјали се менуваат кога се загреани или изладени.	П1
Умеа да препознава дека некои материјали може да се растворот во вода.	П1
Знае дека некои материјали се појавуваат природно, а други се вештачки.	
РАЗГЛЕДУВАЊЕ КАРПИ	
Умеа да препознава некои видови карпи и употребата на различните карпи.	П2
ВСЕЛЕНА	
Истражување како се појавува Сонцето, како и зошто се менува неговата положба во текот на денот и како се менуваат сенките.	П2
Моделирање како вртењето на Земјата води кон ден и ноќ, на пример со различни големини на топки и џебна ламба.	П2
РАСТЕНИЈАТА И ЖИВОТНИТЕ ОКОЛУ НАС	
Идентификува сличности и разлики меѓу локалните животни средини и знае за начините преку кои тие влијаат на животните и растенијата кои живеат во нив.	П2
Разбира начини за грижа за животната средина.	П2
Набљудува и разговора за набљудувањата за времето, ги запишува добиените податоци за времето.	П2

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

ПОЛУГОДИШНО СРЕДНОРОЧНО
ПЛАНИРАЊЕ НА
НАСТАВНИОТ МАТЕРИЈАЛ
ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА II ОДДЕЛЕНИЕ



- *Елизабета Георгиевска*
- *Тања Метикош*
- *Виолета Стоилевска*
- *Гордана Павлова*

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

ПРИРОДНИ НАУКИ		
ПРВО ПОЛУГОДИЕ		
Теми	Број на часови	Време на реализација
Тема 2.1 Светлина и темнина	11	Септември до II седмица Октомври
Тема 2.2 Електрична енергија	10	II седмица Октомври до III седмица Ноември
Тема 2.3 Промена на материјалите	11	III седмица Ноември и Декември
ВКУПНО	32	

- *Елизабета Георгиевска*
- *Тања Метикош*
- *Виолета Стоилевска*
- *Гордана Павлова*

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

Тема 2.1 Светлина и темнина

Оваа тема им помага на учениците да разберат дека имаме потреба од светлина за да ги видиме предметите. Учениците ќе научат дека темнината е отсуство на светлина. Учениците може да сфатат дека во отсуство на сончева светлина други извори на светлина можат да се видат полесно. Учениците имаат можности да го поврзат своето научно разбирање со секојдневните искуства за темнина и светлина. Може да се направи поврзување со физичко образование во смисла на размислување за здравјето и безбедноста

Научното истражување се фокусира на:

- давање препораки за тоа како да се истражуваат идеите;
- набљудувања и споредби;
- објаснување на нивните размислувања.

Цели на учење	Поими
<p>Идеи и доказ</p> <p>- собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање</p> <p>- користи секојдневни искуства, на пр. набљудување на топење на мраз</p> <p>- Планирање на истражувачка работа</p> <p>- поставува прашања и предлага начини како да се одговорат</p> <p>- предвидува што ќе се случи пред да одлучи нешто да направи</p> <p>користи едноставни извори на информации.</p>	<p>батерија ќелија држач за батерија струјно коло светилка аларм Жица/и конектори прекинувач</p> <p>Научно истражување</p> <p>бара Прави (изработува) погодува (предвидува)</p>

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

<p>Добивање и претставување докази</p> <ul style="list-style-type: none"> -дава предлози за собирање докази. -зборува за опасности и како да се избегнуваат. -набљудува и запишува набљудувања. - прави едноставни мерења.. - користи различни начини за да им каже на другите што се случило. <p>Разгледување на доказот и пристапот</p> <ul style="list-style-type: none"> -прави споредби. -идентификува едноставни модели и асоцијации - зборува за предвидувања (усно и во текст), за исходи и зошто тоа се случило. - разгледува и објаснува што се случило. 	
---	--

Цели на учењето	Активности	Коментари	Време
<p>Способност да идентификува различни извори на светлина вклучувајќи го и Сонцето.</p>	<p>Прочитајте приказна или песна за светлина и темнина – или прочитајте приказна на свеќа.</p> <p>Децата разговараат за своите искуства во текот на ноќта.</p> <p>„Игра со Сонце“ – на игралиште.</p> <p>Одете низ училиштето и барајте</p>	<p>Децата со оштетен вид ќе имаат потреба од посебна поддршка за време на оваа единица – чувствувајќи ги светлосните извори како топлински извори или преку допир. Важно е наставниците да им помогнат на другите деца да станат чувствителни и свесни за оние кои се со оштетен вид.</p>	<p>6 часа</p>

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

	извори на светлина. Светла за фестивали и прослави.	БЕЗБЕДНОСТ –Децата треба да се чуваат вон дофат од оган.	
Учење дека темнината е отсуство на светлина.	Креирајте „темна област“ во училницата. Активности со црна кутија/џебна ламба.	Децата често немаат искуство со целосна темнина и понекогаш велат дека тие можат да гледаат во темница бидејќи уличните светла ја осветлуваат нивната просторија кога се во кревет. ПРОЦЕНКА Направете ноќ/ден, темно/светло колаж или слика, на пр. „ <i>Што можеме да видиме на дневна светлина? Што можеме да видиме кога е ноќ?</i> “ Дискутирајте што покажуваат нивните слики.	2 часа
Способност да идентификуваат сенки.	Мапирање на концепт светло и темно. Истражете со користење џебни ламби и/или други извори на светлина.		3 часа

Ресурси (средства и материјали)

- Книги со приказни за светлина и темнина.
- Сончев ден.
- Слики од фестивали и прослави со користење на светлина
- Слики (интернет или книги) за различни извори на светлина
- Избор на природни и вештачки извори – слики (книги и интернет) или модели или секојдневни примери
- Флипчарт и маркери или бела табла
- Глобус, светилка
- хартија, хамери, пенкала

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

Тема 2.2. Електрична енергија

Оваа тема ги запознава учениците со концептот на електрична енергија и како таа се користи во секојдневните животи. Таа исто така ги запознава со опасностите поврзани со користењето на електричната енергија и како таа да се користи безбедно.

Научното истражување се фокусира на:

- размислување за тоа што се очекува да се случи и дали резултатите го поддржуваат предвидувањето
- истражување и тестирање на електрични кола
- правење набљудувања и објаснување што е откриено.

Цели на учење	Поими
<p>Идеи и доказ</p> <ul style="list-style-type: none">- собира докази преку набљудување кога се обидува да се одговори некое научно прашање- користи секојдневни искуства, на пр. набљудување на топење на мраз- Планирање на истражувачка работа <ul style="list-style-type: none">- поставува прашања и предлага начини како да се одговорат- предвидува што ќе се случи пред да одлучи нешто да направи- користи едноставни извори на информации. <p>Добивање и претставување докази</p>	<p>батерија ќелија држач за батерија струјно коло светилка аларм Жица/и конектори прекинувач</p> <p>Научно истражување</p> <p>бара Прави (изработува) погодува (предвидува)</p>

- *Елизабета Георгиевска*
- *Тања Метикош*
- *Виолета Стоилевска*
- *Гордана Павлова*

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

<p>-дава предлози за собирање докази. -зборува за опасности и како да се избегнуваат. -набљудува и запишува набљудувања. - прави едноставни мерења.. - користи различни начини за да им каже на другите што се случило.</p> <p>Разгледување на доказот и пристапот -прави споредби. -идентификува едноставни модели и асоцијации - зборува за предвидувања (усно и во текст), за исходи и зошто тоа се случило. - разгледува и објаснува што се случило.</p>	
---	--

Цели на учењето	Активности	Коментари	Време
Способност да ги препознава компонентите на прости кола вклучувајќи ќелии (батерији).	Истражувајте предмети и апарати кои работат на батерији, на пример, џебни светилки. Наместете ги батериите правилно за да функционираат предметите. Направете електрично коло за да светне светилката и да се вклучи аларм.		2 часа
Учење како прекинувач може да се користи за прекин на струјно коло.	Направете колото да работи. Предвидете на понудени шеми дали колото работи или не – проверете го предвидувањето.		8 часа

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

	Дизајнирајте и направете електрично коло кое ќе работи за специфична цели, на пример светла за куќа на кукла.		
Ресурси (средства и материјали)			
<ul style="list-style-type: none">-Џебна светилка, батерии, сијалици- Различни играчки/апарати на батерии со различни батерии.- Опрема за електрично коло, батерии/држачи, жици, сијалици, држачи за сијалици, клешти.- предмети што вклучуваат спојувалки, хартија, дрво, пластика, стакло, метал, листови и др...- флипчарт и маркери- ИКТ извори, компјутер http://www.eon-uk.com/EnergyExperience/134.htm http://www.bbc.co.uk/bitesize/ks1/science/electricity/play/			

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

Тема 2.3. Промена на материјалите

Низ оваа тема учениците учат да прават разлика помеѓу предмет и материјалот од којшто е направен. Тие учат за некои начини на кои материјалите може да се менуваат со загревање и ладење.

Примената на науката за готвење им помага да ги сфатат опасностите и како да останат безбедни. Тие учат дека топењето и растворањето се различни и препознаваат дека кога се раствора цврст материјал, тој сè уште постои.

Научното истражување се фокусира на:

- размислување за тоа што се очекува да се случи
- правење и забележување на набљудувања и споредби
- извлекување заклучок дали претпоставката е потврдена.

Цели на учење	Поими
Идеи и доказ - собира докази преку набљудување кога се обидува да одговори некое научно прашање - користи секојдневни искуства, на пр. набљудување на топење на мраз - користи едноставни извори на информации.	гмечење материјал форма промена ладно топло виткање
Планирање на истражувачка работа - поставува прашања и предлага начини како да се одговорат - предвидува што ќе се случи пред да одлучи нешто да направи	вртење истегнување водени капки топење цврст материјал природно вештачки/(неприроден)
Добивање и претставување докази - дава предлози за собирање	Научно истражување открива

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

<p>докази.</p> <ul style="list-style-type: none"> - зборува за ризици и како да се избегнуваат опасности. - набљудува и запишува набљудувања. - прави едноставни мерења. - користи различни начини за да им каже на другите што се случило. <p>Разгледување на доказот и пристапот</p> <ul style="list-style-type: none"> - прави споредби. - идентификува едноставни модели и асоцијации - зборува за предвидувања (усно и во текст), за исходи и зошто тоа се случило. - разгледува и објаснува што се случило. 	<p>раскажува бара погодува (предвидува) пишува/црта мери споредува</p>
--	--

Цели на учењето	Активности	Коментари	Време
<p>Знае како формите на некои материјали може да се менуваат со гмечење, извиткување, вртење и/или истегнување.</p>	<p>Истражете различни материјали – моделирање глина, тесто (солено тесто).</p>		<p>4 часа</p>
<p>Истражува и опишува начин на којшто некои секојдневни материјали се менуваат кога се загреани или изладени.</p>	<p>Направете модели од глина и печете ги во печка.</p> <p>Печете торта.</p> <p>Истражете како да направите коцките мраз да се растопат побрзо.</p> <p>Направете коцки мраз.</p> <p>Прикажете вода што се</p>	<p>Користете глина што се суши на воздух доколку не е достапна печка.</p> <p>Придржувајте се и бидете доследни на правилникот во училиштето за подготовка на храна.</p>	<p>5 часа</p>

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

	претвора во пареа и со ладење се враќа во водени капки.		
Умее да препознава дека некои материјали може да се растворот во вода.	Истражете што се случува кога различни материјали, на пример: <i>сол, инстант кафе, шеќер, брашно, боја во прав, креда, песок, стаклени монистри или џамлии, стиропор</i> се мешаат со вода. Групирајте ги цврстите материјали согласно тоа што се случува, запишувајќи ги нивните резултати во табела.		1 час
Знае дека некои материјали се појавуваат природно, а други се вештачки.	Сортирајте/групирајте материјали/предмети врз основа на тоа дали се природни или вештачки. Направете колаж само од природни ил, пак, само од вештачки материјали.		1 час

Ресурси (средства и материјали)

- Материјали за моделирање
- Состојки и рецепти.
- Опрема за печење.
- Коцки мраз, сад за коцки, мраз/ладилник.
- Лонец
- еластични завои, сламки за пиење (од хартија или пластика), хартија, сунѓер, ткаенина и др
- глина за моделирањемодел/и
- балон, пумпа за балон (ако е потребно)
- хартија и моливи
- виткани тестеници, конец, волна, коноп
- чоколадо, путер, свеќа, кибрити, послужавник со песок
- Различни цврсти материјали.
- Лабораториски / пластични чаши. Лажици.
- ИКТ извори http://www.bbc.co.uk/bang/handson/super_cool.shtml

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

Оценување на постигањата на учениците

ДИЈАГНОСТИЧКО ПРОВЕРУВАЊЕ И ОЦЕНУВАЊЕ

На почетокот на учебната година наставникот врши дијагностичко проверување и оценување на учениците со цел да ја спознае состојбата во функција на квалитетното планирање и реализирање на идните активности. Се спознаваат предзнаењата во најширока смисла на зборот, социјализациските аспекти на развојот, емоционалниот развој и физичкиот развој.

ФОРМАТИВНО ОЦЕНУВАЊЕ - Во текот на наставата по природни науки во второ одделение се препорачува формативно следење кое вклучува изработка и водење збирка на докази на учениците што опфаќа:

- собирање на показатели за секој ученик посебно;
- тековни (формативни), однапред подготвени, евалвациони листи за секој ученик, кои се пополнуваат по конкретна негова активност, која е специфична (позитивна или негативна) или студии на случај во кои наставникот ја бележи фактичката состојба;
- инструменти кои се однесуваат на секое програмско подрачје поединечно и во кои наставникот внесува податоци за постигањата на ученикот во однос на сите развојни аспекти кои се поттикнуваат со програмата по природни науки (когнитивно-интелектуален, социо-емоционален и психомоторички аспект). Евалвационите листи примарно се однесуваат на целите кои целосно се постигнуваат на нивото на второ одделение и не се преодни за повисокото одделение.

МИКРОСУМАТИВНО ОЦЕНУВАЊЕ - На крајот од второто тримесечје, врз основа на сознанијата од формативното оценување, се реализира микросумативно оценување.

СУМАТИВНО ОЦЕНУВАЊЕ - Врз основа на целокупните податоци добиени од следењето и формативното оценување наставникот ја констатира (опишува) развојната состојба на секој ученик поединечно, во рамките на секое програмско подрачје.

- *Елизабета Георгиевска*
- *Тања Метикош*
- *Виолета Стоилевска*
- *Гордана Павлова*

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

МЕСЕЧНО ПЛАНИРАЊЕ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ ЗА II ОДДЕЛЕНИЕ

Прво полугодие

СЕПТЕМВРИ	Време на реализација
Тема 2.1 Светлина и темнина	
1. Извори на светлина	Прва седмица
2. Природни и вештачки извори на светлина	Прва седмица
3. Темно е!	Втора седмица
4. Светла кои ни помагаат да гледаме во темнина	Втора седмица
5. Безбедно користење на електричната струја	Трета седмица
6. Прослави со светилки	Трета седмица
7. Сенки	Четврта седмица
8. Направи сенка!	Четврта седмица
ОКТОМВРИ	
9. Идентификување на сенки	Прва седмица
10. Истражување на сенки	Прва седмица
11. Просирно или не?	Втора седмица
Тема 2.2 Електрична енергија	
12. Како работи џебната светилка ИКТ	Втора седмица
13. Како да се направи струјно коло	Трета седмица
14. Како работи прекинувачот?	Трета седмица
15. Најди и користи прекинувач	Четврта седмица
16. Различни батерии ИКТ	Четврта седмица
НОЕМВРИ	
17. Батерии или струја? ИКТ	Прва седмица
18. Електрична енергија во домот ИКТ	Прва седмица
19. Користење на електричната енергија ИКТ	Втора седмица
20. Безбедно користење на електричната енергија ИКТ	Втора седмица
21. Затварање на струјно коло ИКТ	Трета седмица
Тема 2.3 Промена на материјалите	

- *Елизабета Георгиевска*
- *Тања Метикош*
- *Виолета Стоилевска*
- *Гордана Павлова*

ОУ “ДАНЕ КРАПЧЕВ” - СКОПЈЕ

22. Начини на менување на формата	Трета седмица
23. Виткање, гмечење, истегнување и вртење	Четврта седмица
24. Тегнење и гмечење	Четврта седмица
ДЕКЕМВРИ	
25. Одржување форми	Прва седмица
26. Набљудување на топење	Прва седмица
27. Топење	Втора седмица
28. Игра риболов	Втора седмица
29. Колку долго можеш да држиш коцка мраз? ИКТ	Трета седмица
30. Пправење леб	Трета седмица
31. Растворање	Четврта седмица
32. Природни и вештачки материјали	Четврта седмица

ВТОРО ОДДЕЛЕНИЕ – ИКТ ИЗВОРИ

<http://igre.sjedi5.com/fizika>

ЕНЕРГИЈА

<http://www.eon-uk.com/EnergyExperience/100.htm>

12. КАКО РАБОТИ ЦЕБНАТА СВЕТИЛКА

<http://www.eon-uk.com/EnergyExperience/134.htm>

ИЗВОРИ НА ЕНЕРГИЈА

<http://www.eon-uk.com/EnergyExperience/135.htm>

16,17,18 и 19. ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

<http://www.bbc.co.uk/bitesize/ks1/science/electricity/play/>

19. ЕНЕРГИЈАТА ДОМА

<http://www.eon-uk.com/EnergyExperience/136.htm>

21. Струјно коло – употреба на електрицитетот

http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/6_7/electricity.shtml

СВЕТЛИНА И ТЕМНИНА

http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/5_6/light_dark.shtml

СВЕТЛИНА И СЕНКИ

http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/7_8/light_shadows.shtml

29. КОЛКУ ДОЛГО МОЖЕШ ДА ДРЖИШ КОЦКА МРАЗ

http://www.bbc.co.uk/bang/handson/super_cool.shtml

Магнети и извори

http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/7_8/magnets_springs.shtml

Карпи и почви

http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/7_8/teeth_eating.shtml

- **Елизабета Георгиевска**
- **Тања Метикош**
- **Виолета Стоилевска**
- **Гордана Павлова**