

Предмет : ПРИРОДНИ НАУКИ		ТРЕТО ОДДЕЛЕНИЕ	
Наставна тема : ПРОМЕНИ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ		Време на реализација 12 часа	
Изготвиле : Сандра Колева Душица Јакимовска		ООУ „Тоде Хаџи Тефов“ – Кавадарци ООУ „Кирил и Методиј“ - с. Романовце, Куманово	
Адаптирале:		Од ООУ	
Резултати од учење: Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да: <ol style="list-style-type: none"> опишува одредени промени што може да се случат кај материјалите и да разликува промени на материјалите кои настануваат под дејство на сила и при загревање/ладење, идентификува повратни и неповратни промени кај материјалите и ја објаснува разликата меѓу нив, го идентификува горењето како неповратна промена, ја препознава опасноста од пожари и идентификува мерки за спречување и заштита. 			

содржини (и поими)	стандарди за оценување	часови	активности	средства	следење на напредокот
Промени на материјалите (виткање, гмечење, истегнување, извртување, топење, мрзнење, цврсто, течно)	Ги опишува (преку пример) промените на материјалите при виткање, гмечење, истегнување и извртување што се случуваат под дејство на сила.	2	Наставникот демонстрира различни промени кај одредени материјали под дејство на сила или при загревање/ладење, а учениците набљудуваат и ги опишуваат промените на материјалите. Учениците, во мали групи/парови, истражуваат промени на формата кај различни материјали под дејство на сила (на пример: виткање хартија/жица/парче текстил, гмечење пластелин/тесто, истегнување ластик/еластична лента, извртување сунѓер/парче гума/пластична цевка), а потоа водат дискусија за настанатите промени и причината за промените.	Хартија, жица, текстил, ластик, пластелин, тесто, сунѓер, гума...	усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците, придонесот во групните активности, придонесот во изведување на заклучоците
	Ги опишува промените што настануваат при загревање/ладење на материји од	1	Учениците, во мали групи/парови, истражуваат промени кај различни материји (на пример: чоколадо/стопено чоколадо, путер/стопен путер, сладолед/стопен сладолед, мраз/вода) при загревање/ладење, а потоа дискутираат	Чоколадо, путер, сладолед	домашните задачи

	типот на чоколадо/стопено чоколадо, путер/стопен путер, сладолед/стопен сладолед, мраз/вода и сл.		за настанатите промени и причината за промените.		практични изработки, непосредно поврзани со стандардите
	Прави разлика меѓу промени во материјалите што настануваат под дејство на сила и промени што настануваат под дејство на загревање/ладење.	1	Секој ученик самостојно пополнува работен лист во кој класифицира промени на материјали кои настануваат под дејство на сила или под дејство на загревање/ладење. Потоа, во рамки на мали групи ги споредуваат одговорите и со целата група ја проверуваат нивната точност.	Работен лист	усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците,
Повратни и неповратни промени на материјалите (повратна промена, неповратна промена)	Ја објаснува (преку пример) разликата меѓу повратните и неповртаните промени на материјалите.	2	Учениците, во мали групи/парови, изведуваат различни промени кај различни материјали (на пример: виткање хартија/жица/парче текстил, сечење/кинење хартија, гмечење пластелин/тесто, истегнување ластик/еластична лента, извртување сунѓер/парче гума/пластична цевка/жица, топење путер/чоколадо/мраз, горење хартија/дрвце ¹) и ги класифицираат на повратни и неповратни промени објаснувајќи ја разликата меѓу нив.	Хартија, жица, текстил, ластик, пластелин, тесто, сунѓер, гума... Табела за класификација	придонесот во групните активности, придонесот во изведување на заклучоците домашните задачи
	Наведува повратни и неповратни промени што	1	Секој ученик самостојно пополнува работен лист во кој наведува/класифицира повратни и неповратни промени кај различни материјали. Потоа, во рамки на мали групи ги споредуваат одговорите и со целата	Работен лист	практични изработки, непосредно

	може да се случат кај одреден материјал.		група ја проверуваат нивната точност.		поврзани со стандардите
Горење Пожари и спречување и заштита од пожари (горење, пожар)	Го идентификува горењето како неповратна промена.	1	Учениците следат визуелна презентација за горење на различни материјали, а потоа дискутираат за настанатите промени при горењето и го идентификуваат горењето како неповратна промена.	Визуелна презентација	усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците, придонесот во групните активности, придонесот во изведување на заклучоците домашните задачи практични изработки, непосредно поврзани со стандардите
	Набројува материјали коишто може да горат.	1	Секој ученик самостојно пополнува работен лист во кој идентификува материјали кои може да горат. Потоа, во рамки на мали групи ги споредуваат одговорите и со целата група ја проверуваат нивната точност.	Работен лист	
	Ја препознава опасноста од појава на пожар во домот и околината.	1	Учениците следат визуелна презентација со примери за причинители на пожар во домот и околината, а потоа дискутираат за мерките за спречување и заштита од пожари.	Визуелна презентација	
	Идентификува и наведува мерки за спречување и заштита од пожари.	1	Учениците, во мали групи, изработуваат постер со мерки за спречување и заштита од пожари во домот и околината.	Хамер, маркери, апликации	
Оценување на наученото		1	Активности за проверка на усвоеност на стандардите за оценување и постигнување на очекувани резултати Објективен тест подготвен од наставник со цел да се провери колку учениците постигнале од очекуваните резултати.	Објективен тест изработен од наставник	Тематски тест