



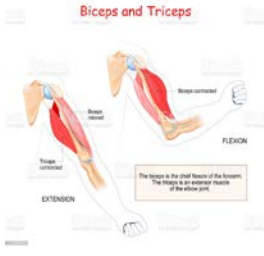
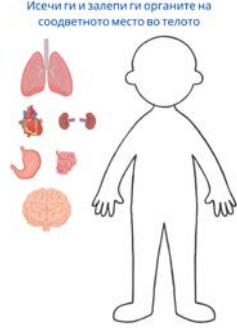
<b>Предмет : ПРИРОДНИ НАУКИ</b>		<b>ТРЕТО ОДДЕЛЕНИЕ</b>	
<b>Наставна тема : СКЕЛЕТ, МУСКУЛИ И ВНАТРЕШНИ ОРГАНИ</b>		Време на реализација 16 часа	
Изготвиле : Сандра Колева Душица Јакимовска		ООУ „Годе Хаџи Тефов“ – Кавадарци ООУ „Кирил и Методиј“ – с. Романовце, Куманово	
Адаптирале:		Од ООУ	
<b><u>РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ</u></b>			
<b>Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да:</b>			
1. идентификува присуство на скелет кај човекот и ја објаснува улогата на скелетот во заштита на внатрешните органи, обезбедување потпора и движење на телото во просторот,			
2. именува и опишува коски од кои е составен скелетот кај човекот и го споредува скелетот на човекот со скелетот кај животни,			
3. ја објаснува работата на мускулите и нивната поврзаност со коските при движење и			
4. ја одредува местоположбата на мозокот, срцето, белите дробови, бубрезите и желудникот во телото и ја објаснува нивната функцијата на едноставен начин.			

содржини (и поими)	стандарди за оценување	часови	активности	средства	следење на напредокот
Скелет (скелет, човек, животно, коски, череп, ребра, `рбет, пршлени, рамо, коски на раката, лакт, зглоб, коски на прстите, коски на стапалото,	Идентификува присуство на скелет во внатрешноста на телото	1	Учениците следат визуелна презентација или модел на скелет, ја воочуваат градбата на скелетот на човекот и ги именуваат коските од кој е составен (череп, ребра, `рбет, пршлени, врат, рамо, коски на раката, лакт, зглоб, коски на прстите, палец, коски на стапалото, глужд, потколеница, колена, бутна коска, колк). Потоа, добиваат „растурен“ скелет (модел или цртеж или компјутерска игра) со задача да го состават и да ги именуваат коските.	Сложувалка од скелет, визуелна презентација <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gPbF-Edpx64">https://www.youtube.com/watch?v=gPbF-Edpx64</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SiBzCpg6vu8">https://www.youtube.com/watch?v=SiBzCpg6vu8</a>	усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците,  придонесот во групните активности,
	Прави споредба меѓу скелетот кај човекот и скелетот кај животни.	1	Учениците во парови играат игра: „Најди го парот“ при што спојуваат по две картички, на едната е претставен човек или некое животно, а на другата скелет на човек, односно скелет на животното. Потоа објаснуваат по што познале кој скелет кому му	Фотографии од скелет на човек и животно  Картички за игра	придонесот во изведување на заклучоците  домашните

глузд, потколеница, колело, бутна коска, колк)			припаѓа. На крајот дискутираат по што се разликува скелетот на човекот од скелетот на животните.	„Најди го парот“	задачи  практични изработки, непосредно поврзани со стандардите
	Опишува разлики во движењето меѓу човекот, животни кои имаат и животни кои немаат скелет.	2	Учениците следат визуелна презентација на октопод кој „влегува“ во тегла, мајмун кој скока од дрво на дрво, човек кој трча, птица која лета и сл., а потоа дискутираат што го овозможува секое движење. Учениците изработуваат албум со слики од животни кои имаат скелет и животни кои немаат скелет. Се запишуваат општи карактеристики на движење.	Визуелна презентација  Фотографии од животни за изработка на албум	
	Објаснува како скелетот обезбедува потпора на телото	2	Учениците, во мали групи/парови, ја објаснуваат улогата на скелетот (заштита на внатрешните органи, потпора и движење на телото) преку примери: черепот го штити мозокот, градниот кош го штити срцето и белите дробови, реброт му дава потпора на телото за да го држиме исправено, скелетот учествува во движењето на телото и др.). Учениците, во мали групи/парови, разгледуваат рендген снимки (може да гледаат избор на рендген снимки и на интернет), ги идентификуваат и именуваат коските кои ги набљудуваат. Дополнително препознаваат скршеница прикажана на снимка и дискутираат кои се последиците од скршеници на коските.	Визуелна презентација Постер/ хамер  Рендген снимки  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gPbF-Edpx64">https://www.youtube.com/watch?v=gPbF-Edpx64</a>  	
Го поврзува растењето на човекот со растот на скелетот	1	Учениците, во мали групи/парови, изведуваат истражување „Како расте скелетот“ при што треба да ја споредат висината на помладите со постарите соученици во училиштето, должината на ногата кај	Фотографии од скелети  Листови за евидентирање		

			повисоките ученици со должината на ногата кај пониските, должината на стапалото кај повозрасните во однос на помладите ученици. Податоците ги евидентираат, а потоа секоја група/пар ги презентира своите заклучоци.	податоци	
<b>Скелет</b> (скелет, човек, животно, коски, череп, ребра, `рбет, пршлени, рамо, коски на раката, лакт, зглоб, коски на прстите, коски на стапалото, глужд, потколеница, колено, бутна коска, колк)	Ги идентификува и опишува главните коски од кои е составен скелетот кај човекот	1	Учениците, во мали групи/парови, изработуваат скелет на човек со стапчиња за уши, пластични цевки, макарони и сл., при што ги идентификува и опишува главните коски од кои е составен скелетот кај човекот.	Постер/ хамер стапчиња за уши, пластични цевки, макарони	усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците,
	Опишува сличности и разлики во скелетот на човекот и скелетите на некои животни (на пример: скелет на човек и скелет на делфин, скелет на човек и скелет на лилјак, скелет на човек и скелет на жаба и сл).	1	Учениците следат визуелна презентација или набљудуваат илустриран материјал од скелет кај човек, риба, жаба, гуштер, гулаб, зајак, лилјак, делфин, а потоа дискутираат за сличностите и разликите кои ги забележуваат.	Слики од скелети 	придонесот во групните активности, придонесот во изведување на заклучоците домашните задачи

<p><b>Мускули (мускул, движење, издолжување, скратување, бицепс, трицепс)</b></p>	<p>Ја објаснува поврзаноста меѓу коските и мускулите при движењето на телото.</p>	<p>1</p>	<p>Учениците следат визуелна презентација (видео-анимација од движење на човек и некои животни), а потоа дискутираат за поврзаноста на коските и мускулите во процесот на движење на телото.</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=WNBIN3P0VzA">https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=WNBIN3P0VzA</a> фотографии</p>	<p>усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците,</p> <p>придонесот во групните активности,</p> <p>придонесот во изведување на заклучоците</p> <p>домашните задачи</p>
	<p>Го објаснува начинот на кој работат мускулите во парови при движење на телото со нивно издолжување и скратување.</p>	<p>2</p>	<p>Учениците во мали групи изработуваат 3Д модел на мускули на раката (бицепс и трицепс) со балони, ластичиња и картонски цевки, го презентираат изработениот модел при што симулираат движење и го објаснуваат начинот на кој работат мускулите во парови при движење.</p> <p>Учениците во парови прават едноставни вежби со движење на раката (ја собираат и ја испружуваат раката), ги воочуваат промените и дискутираат за издолжувањето и скратувањето на мускулите при движењето.</p>	<p>Балони, ластичиња, картонски цевки</p> <p>Фотографии од бицепс и трицепс или визуелна презентација за нивната работа во пар</p>	<p>практични изработки, непосредно поврзани со стандардите</p>

					
<b>Витални органи</b> <b>(мозок, срце,</b> <b>бели дробови,</b> <b>бубрези,</b> <b>желудник)</b>	Ги идентификува виталните органи во телото на човекот што ги штити скелетот и ја наведува нивната местоположба во однос на скелетот.	2	Преку визуелна презентација/модел учениците се запознаваат со виталните органи во човековото тело што ги штити скелетот, а потоа дискутираат за нивната местоположба во однос на скелетот. Учениците во групи во работен лист ги обележуваат и именуваат мозокот, срцето, белите дробови, бубрезите и желудникот. Потоа, заеднички се дискутира која е функцијата на секој од нив преку одреден пример.	Работен лист Визуелна презентација/модел Пластелин, сламки, памук	усните одговори на прашања поставени од наставникот или од соучениците,  придонесот во групните активности,
	Ја објаснува функцијата на мозокот, срцето, белите дробови, бубрезите и желудникот преку пример	1	Учениците во групи во работен лист ги обележуваат и именуваат мозокот, срцето, белите дробови, бубрезите и желудникот. Потоа, заеднички се дискутира која е функцијата на секој од нив преку одреден пример. Учениците изведуваат свесни движења и ја дискутираат улогата на мозокот при тие движења	Работен лист, постер 	придонесот во изведување на заклучоците  домашните задачи  практични изработки, непосредно поврзани со стандардите

<b>Оценување на наученото</b>	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
-------------------------------	---	---	--	---------------