

Оперативен план за наставен час бр.1 Својства на агрегатните состојби на материјата ИКТ 1

Недела што започнува на: 1недела,1 час Дата _____		Тема 1А 8.1 Агрегатни состојби на материјата			ОДДЕЛЕНИЕ: VIII
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Доказ за постигнатото ПО: прашање/ одговор Д: дискусија Н: набљудување О: оценета работа
			Опис	Ц/Г/И/П Цело одд. Група Индивидуално пар	
5	Ја користи теоријата за честички на материјата за да ги објасни својствата на цврстите тела, течностите и гасовите,.	Сите ученици ги знаат ги знаат својствата на агрегатните состојби	Побарајте од учениците да изработат мисловна мапа на која ќе покажат што тие подразбираат под поимот „хемија“.	Ц	стр. 6,7 од учебник Слики/примери од цврсти тела, течности и гасови. .https://phet.colorado.edu/mk/simulation/stat-esof-matter-basics Комплети Од по три шприца полни со песок, вода и воздух. Шприцовите треба
5	Прави предвидувања користејќи научно знаење и разбирање.	Повеќето ученици ги објаснуваат агрегатните состојби користејќи ја теоријата за честичките на материјата.	Потсетете се на агрегатните состојби на материјата. Покажете им на учениците слики или дадете им листа со различни предмети кои тие ќе треба да ги групираат според агрегатната состојба.	И	
5	Споредува резултати со предвидувања. Дискутира објаснувања за резултати користејќи научно знаење и разбирање. Јасно ги	Дел од учениците користат научно знаење и разбирање за да ги објаснуваат резултатите	Повторете за движењето и распоредот на честичките кај цврстите тела, течностите и гасовите. Со помош на анимации покажете или побарајте од учениците да истражат и да кажат до какви сознанија дошле. Дадете им на учениците шприцови полни со песок, вода и воздух и	Ц	

5	споделува со другите		побарајте од нив да го потиснат клипот на шприцот. Дали лесно може да се потисне клипот? Како може да го објасниме она што го гледаме?	И	Да бидат затворени За содржината што е во нив да не излезе.	Н/ПО
5			Објаснете зошто течностите и гасовите протекуваат лесно. Со помош на теоријата за честички на материјата дискутирајте зошто течностите и гасовите лесно протекуваат, но не и цврстите Покажете им на учениците тегла со песок. Во каква <i>агрегатна состојба е песокот</i> ? Потоа претурете го песокот во друга тегла. <i>Дали тоа значи дека тој е течност</i> ?	Ц	Тоа може да се направи на тој начин што ќе се стопа крајот од шприцот или ќе се затвори со помош на пиштол со топол лепак. шприцовите треба да бидат претходно тестирани и учениците да бидат предупредени да не притискаат многу силно.	Н/ПО
5			Од аспект на теоријата за честички на материјата, објаснете зошто гасовите и течностите ја добиваат формата на садовите во коишто се наоѓаат, но не и цврстите тела.	Ц	Тегла со песок и празна тегла. нишесте измешано со вода во еден голем сад при што соодносот на нишестето со водата треба да биде отприлика 2:1.	Н
5			Повторно вратете се на примерот со теглата со песок. Дискутирајте за големината на честичките и зошто се чини дека песокот може да „тече“.	Ц	Промешајте добро додека не добиете густа пастозна смеса. Обидете се силно да ја притиснете смесата или брзо да ја замесите со	Д
5			Покажете им нејутнова течност (на пр. Нишесте помешано со вода). <i>Дали смесата се однесува како цврсто тело или како течност</i> ? Побарајте одучениците да дискутираат во парови дали таа е течност или пак цврсто тело? Слушајте ги нивните размислувања за да утврдите на кое ниво е нивното	П		Д

			<p>разбирање и дали евентуално имаат некои погрешни претстави</p> <p>Заклучете дека цврстите тела, течностите и гасовите имаат различни својства поради различниот распоред и движење на честичките.</p>	Ц	<p>дланките во форма на топче. Топчето ќе биде во цврста состојба. Потоа оставете го топчето да мирува на вашата дланка и тоа повторно ќе премине во течна состојба.</p>	Д
<p>Организирање: Детали за диференцијација /групи/улога на возрасни(поврзани активности)</p>			<p>Белешки/можности за проширување на знаењето/домашна работа</p>		<p>Терминологија</p>	
<p>Наставникот: поттикнува дискусија, покажува фотографии , цртежи, демонстрира агрегатни состојби</p> <p>Ученикот:набљудува и донесува логични заклучоци, дискутира.</p> <p>Наставни методи: говорен , демонстративен, илустративен,</p> <p>Наставни техники: мисловна мапа, ИКТ</p> <p>Формативно оценување: усна повратна информација</p>			<p>Да се одговорот прашањата на страна 7 во учебникот</p>		<p>честички движење цврсто тело течност гас</p> <p>предвидува набљудува објаснува опишува</p>	