

Седмица 12 Датум:			Тема: Геометрија и решавање проблеми Наставна единица: Мрежи на 2Д и 3Д предмети		Одделение: IV	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
10 мин. Воведен дел	Да може да визуализира 3Д предмети од 2Д мрежи и цртежи и прави мрежи.	Можам да визуализирам 3Д предмети од 2Д мрежи и цртежи и да правам мрежи.	Активности за час 2 • Се прикажуваат анимации на различни мрежи кои се превиткуваат во 3Д форми. • Учениците расклопуваат картонски кутии за да ги испитаат мрежите што ќе ги добијат. Се дискутира кои 2Д форми се најдени. Потоа учениците ги спојуваат кутиите. И за врските помеѓу 2Д формите на мрежата и формираната 3Д форма. Учениците избираат дали да направат мрежа за коцка или квадар. Ја цртаат мрежата на хартија со квадратчиња, ја сечат и ја превиткуваат за да проверат дали функционира.	3	Коцка https://www.youtube.com/watch?v=3GbgrXuaYX0 Призма http://www.learner.org/interactives/geometry/3d_prisms.html Картонски кутии со различни форми Хартија со квадратчиња Линијари Ножици Лепак Тетратки	Прашања и одговори Тетратки Решени задачи Решени задачи
20 мин. Учечко – поучувачк и дел	Да ги препознава врските меѓу 2Д формите и ги идентификува разликите и сличностите меѓу 3Д формите.	Ги препознавам врските меѓу 2Д формите и ги идентификувам разликите и сличностите.		И		
10 мин. Завршен дел				П 3		
Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување / домашна работа		Клучна терминологија	
Организација на цело одделение – повторување за визуализација на 3Д форми од 2Д.			Се најавува дека на следниот час ќе повториме за многуаголници. За домашна работа: Да се нацртаат мрежи на 3Д форми.		3Д, тридимензионален, коцка, квадар, пирамида, сфера, конус, цилиндар, призма, тетраедар, полиедар.	

Седмица 12 Датум:			Тема: Геометрија и решавање проблеми Наставна единица: Препознава и црта симетрија на 2Д форми		Одделение: IV	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
10 мин.	Препознава симетрија.	Знам да препознаам симетрија.	<p>Преку презентација се потсетуваме што беше тоа симетрија. Учениците ги наведувам да размислуваат што во природата може да има оска на симетрија и да дадат свои примери. Преку линк 1 http://artistaday.com/?p=16704 дискутираме за сликите што учениците можат да ги видат. Можете ли да забележите какви било симетрични форми?</p> <p>Линк 2 http://www.saatchiart.com/artcollection/Painting/Paintings-2009-2011-Mihail-Korubin/96320/36612/view</p> <p>Активност 1 Секој од учениците има по една 2Д форма (ги изработија за домашна), која треба да ја превитка во оската на симетрија, а потоа на превитканиот дел да постави огледалце со цел да се отслика дадената форма.</p> <p>Активност 2 Учениците работат во парови. Секој пар треба да нацрта форми на хартија и да ги исече, (вклучувајќи триаголници и четириаголници со кои веќе се запознаени.) Истите е потребно да ги превиткаат за да создадат линија на симетрија. Учениците е потребно да ги групираат формите според тоа кои од формите може да се: превиткаат (симетрични форми) и оние што не можат. Понатаму, тие ги класифицираат според број на линии на симетрија. Предизвик: Учениците имаат за задача да го најдат бројот на линии на симетрија кај овие правилни форми: Рамностран триаголник, квадрат, петаголник, шестаголник, седумаголник, осумаголник, десетаголник. Потребно е да се изведе заклучок: Кое правило можат учениците да го забележат? Дали ова функционира за сите форми (вклучувајќи неправилни форми)? Зошто не?</p>	3	<p>Компјутер Проектор http://artistaday.com/?p=16704 http://www.saatchiart.com/artcollection/Painting/Paintings-2009-2011-Mihail-Korubin/96320/36612/view</p> <p>Ливчиња со 2Д форми, огледалца</p>	<p>Набљудување Дискусија</p> <p>Решени задачи/ проблеми</p> <p>Решени задачи/ проблеми</p> <p>Решени задачи</p> <p>Решени задачи/ проблеми</p>
20 мин.	Идентификува примери на симетрија во природата.	Знам да идентификувам симетрија во природата.		С		
10 мин.	Одредува кои 2Д – форми се симетрични. Усно и писмено го образложува начинот на решавање и размислување; поставува хипотези (претпоставки) и ги проверува.	Знам да одредам симетрични форми. Знам да одредам колку оски на симетрија има дадена форма.		С 3		
Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување / домашна работа		Клучна терминологија	
Организација на целото одделение - воочување на симетрија во околината, слики од презентација. Самостојна работа – превиткување на фигура со цел да се воочи оска на симетрија. Работа во пар - воочување на симетрични и несиметрични фигури и колку оски на симетрија имаат некои форми.			Ако завршат порано, добиваат 2Д форма на која со превиткување треба да и ги пронајдат и исцртаат линиите на симетрија. Домашна работа: Да нацртаат во тетратката неколку форми и со испрекинатата линија да ги исцртаат оските на симетрија. Ученикот П. Д. црта симетрија на 2Д форми.		Рефлексија, рефлектира, (рефлексивна) симетрија, линија на симетрија, линија на огледало, (линија на симетрија), линија на превиткување.	