



Проект: Математиката е за всеки

Бланка за урочен план по математика в 5 клас

Тема на урока:	Куб, елементи, развивка
Клас:	5
Вид на урока (НЗ, УПР, ОС, ПК, К):	Нови знания
Област на компетентност/учебна програма/:	Геометрични тела
Стандарт по ДОС /какво трябва да знае и да умее ученикът и какви нагласи да изграждаме;, очаквани резултати/:	Разпознава куб и може да го открива в обекти (предмети) от заобикалящия го свят. Знае основните елементи на куба и техните свойства. Познава развивката на куб.
Степен на готовност:	Знания за квадрат и свойствата на неговите елементи.

Част на урока	Активности	Формирани умения и ключови компетентности	Как да го постигнем ? (материал и)
Вдъхновяващо начало	Показваме кубче на Рубик. Един от най-популярните кубове днес е кубчето на Рубик. Това е една невероятна играчка. Кубчето на Рубик има 6 различни цвята и всеки цвят се повтаря точно 9 пъти. Можем да завъртим 6-те страни на куба, така че да можем да определим 6 основни операции, които пренареждат цветовете по различни начини. Възможните подредби са 43 252 003 274 489 856 000.		Кубче на Рубик
Проучване на темата	Въвеждаме дефиниция на куб. Използваме „Съзни наука – кубът“, експерименталната дъска от тема 1 и допълнителните елементи към нея. Има по една на всеки чин. Поставяме задачи за всяка дефиниция и свойство от урока.	Умения за следване на инструкции и самостоятелно изпълнение на задача	Комплект “ Съзни науката - кубът”



Проект: Математиката е за всеки

Бланка за урочен план по математика в 5 клас

	<p>1. Уверете се, че във всеки връх на куба се събират точно 3 ръба.</p> <p>2. Открийте в допълнителните елементи стената $A_1B_1C_1D_1$ на куба и я поставете на нейното място</p> <p>3. Уверете се, че стената $A_1B_1C_1D_1$ на куба е еднаква с всички други стени, като я наложите последователно върху всички стени до които имате достъп.</p> <p>4. Уверете се, че допълнителните елементи ACC_1 и B_1D_1D построени от диагонал на стена, ръб и диагонал на куб влизат на посочените места. Имената на върховете ще ви помогнат. Сравнете тяхната дължина, като наложите една върху друга отсечките. Кое от изброените - диагонал на стена, ръб и диагонал на куб има най-голяма дължина.</p> <p>5. Уверете се, че диагоналите на куба са равни помежду си.</p> <p>6. Уверете се, че диагоналите на куба се разполовяват взаимно в пресечната си точка.</p> <hr/> <p>На този етап работят по чинове</p> <hr/> <p>Въвеждаме понятието развивка на куб. Използваме „Сгъни наука – кубът“, експерименталната дъска от тема 2 и допълнителните елементи към нея. Обръщаме внимание на причините едно хексамино да не става за развивка. Всеки получава по един комплект хексамино и задачата да разделят развивките на куб от останалите. Всеки ученик споделя колко развивки на куб е открил.</p>	Наблюдателност и концентрация Самостоятелно изследване	експерименталната дъска от тема 1
			Експерименталната дъска от тема 2



Проект: Математиката е за всеки

Бланка за урочен план по математика в 5 клас

<p>Гледаме през лупата</p>	<p>Задачите поставени на учениците са свързани с експерименталното откриване на важните характеристики на куб.</p> <p>Учениците работят по двойки върху общи дъски и взаимно си помагат при провеждане на експериментите като се редуват един да провежда експеримента, а другия да записва резултата върху работния лист.</p> <p>Използването на работен лист помага за обобщаване на наученото.</p> <p>Домашната работа насърчава използването на различни от традиционната развивка чрез различен брой точки за всяка. Насърчават се учениците да построят всички развивки.</p> <p>Завършваме с приложение на развивките в опаковането. Приканваме учениците да разпитат в къщи за опаковките на стоките и тяхната роля.</p> <p>Един избран ученик може следващия час да направи кратка демонстрация на опаковка с форма на куб.</p>	<p>Анализират, съпоставят и свързват емпирични модели.</p> <p>Работа в екип</p> <p>Презентационни умения</p>	<p>Работен лист</p>
<p>Какво научихме?</p>	<p>Събираме и проверяваме работните листи. Така се уверяваме колко от задачите са изпълнени коректно.</p> <p>За домашно всеки получава задача да построи куб от развивка, която си е избрал.</p> <p>Раздава им се част от "Пентамино и коли" - глава от книгата "Последната теорема" на Артър Кларк и Фредерик Пол, в която се описва как с хексамино може да се помогне за интелектуалното развитие на дете със специални потребности.</p>	<p>Практическо приложение на наученото.</p> <p>Сръчност, въображение</p>	<p>Лист с текст, част от глава "Пентамино и коли" от книгата "Последната теорема" на Артър Кларк и Фредерик Пол</p>



Проект: Математиката е за всеки

Бланка за урочен план по математика в 5 клас

Какво следва?	<p>Една от най-популярните игри – Тетрис, е игра в която играчът трябва да попълни правоъгълна област от екрана със 7 различни тетрамино (съставени от 4 квадрата, за разлика от хексамино, които са съставени от 6 квадрата). Запълването на правоъгълна зона с различен вид полимино е много интересна задача.</p> <p>Поставяме задача за конструиране на собствена игра Тетрис с хексамино.</p> <p>Родителите са поканени да разговарят с децата си за ролята на опаковките – полезна информация по тях, роля при транспортиране, значение на маркетинга.</p>	Проява на креативност и самостоятелно изпълнение на задача	
---------------	--	--	--