(cc) BY

Сафиуллина Лилия Булатовна
учитель
ГБОУ «СОШ № 2 им. В. Маскина»
ж/д. ст. Клявлино, Самарская область

ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

***Аннотация**: в статье рассматривается технологическая карта внеурочного занятия с основными этапами организации учебного занятия, с применением знаний в незнакомой ситуации, поиск новых решений и творческой активности. Автор описывает технологические этапы организации учебного занятия.*

***Ключевые слова**: математическая грамотность, технологическая карта урока, творческая активность.*

Математическая грамотность – это способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах (личностный, общественный, профессиональный, научный). Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему человеку.

Под математической грамотностью понимают способность обучающихся:

− распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;

− формулировать эти проблемы на языке математики;

− решать проблемы, используя математические факты и методы, разбирать сложные ситуации по конкретным алгоритмам;

− анализировать использованные методы решения;

− интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

− формулировать и записывать результаты решения; аргументировать свои высказывания, выстраивать свои рассуждения по теме.

Рассмотрим технологические этапы организации учебного занятия в обозначенной логике.

Этап 1. Положительное самоопределение к предстоящей учебно- познавательной деятельности.

Этап 2. Определение цели и учебной задачи предстоящей деятельности.

Этап 3. Открытие и построение новых знаний.

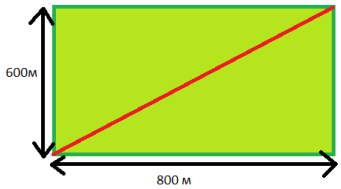
Этап 4. Включение новых знаний в систему мировоззрения и жизнедеятельности. Рефлексия.

Таблица 1

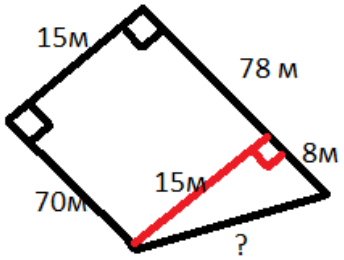
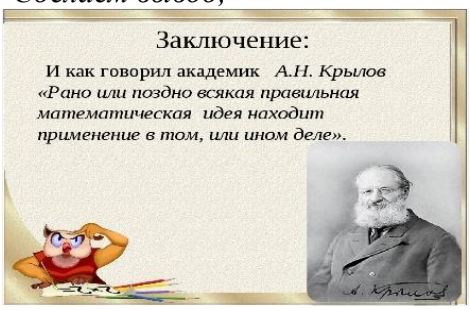
Внеурочное занятие по математической грамотности в 8 классе по теме «Теорема Пифагора»

Деятельность учителя	*Деятельность уч-ся*	*ПОР*
1. *Положительное самоопределение к предстоящей учебно-познавательной деятельности (2 мин)*		
-Ребята, прочитайте эпиграф к уроку: «Ум заключается не только в знаниях, но и в умении применять знания на деле» *Аристотель* *Вводная беседа:* - Как вы понимаете это высказывание? - Какие примеры из жизни применения знаний вы можете привести?	Слайд №1 Фронтально Слайд №2	
2. Постановка учебной задачи (5 мин.)		
Загадка *Она ложь,* *Но в ней намёк,* *Добрым молодцам урок?* Ответ: Сказка *Задача.* *В некотором царстве, в некотором государстве жил-был царь и была у него дочь Василиса красоты неописуемой. Вот однажды прилетел Кощей Бессмертный и похитил Василису. Опечалился царь и издал указ: «Кто спасет мою дочь – тому*	Слайд №3 Фронтально Записывают формулу в тетрадь (если не помнят, то формула на слайде) Слайд №4 Слайд №5 Самостоятельно в тетрадях Решение показывают на	ЛР-2 РУД-1 КУД-1

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

отдам ее в жены». А на краю того царства жил Иван, да не дурак, а юный математик. Решил он выручить из беды девицу-красавицу и отправился в путь. *Вышел он в чисто поле, а то поле длиною 800м, шириною – 600м и охранял его Змей Горыныч, пролетая над ним каждые 2 часа. Какой длины путь он незаметно пролетает то поле наискось?*  *-Ребята, как найти это расстояние?* *- Какую фигуру нужно рассмотреть, что нужно найти? (прямоугольник, найти диагональ)* *- Какое знание нужно применить? (т.Пифагора для прямоугольного треугольника)* -*Сформулируйте теорему Пифагора* (В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов) *3. Открытие и построение новых знаний. (10 мин)* *-Ребята, как будет звучать тема нашего занятия?* *Тема «Теорема Пифагора»* *Цель: научиться применять теорему Пифагора в различных жизненных ситуациях.* *- Решите предложенную задачу* *Решение:* $\sqrt{800^2 + 600^2} = 1000$ *(м)* Ответ. 1000 м	доске Слайд №6	
4. Включение новых знаний в систему мировоззрения и жизнедеятельности (20 мин)		
Работа в группах. (На столах у детей правила работы в группах.) *– Выберите из группы, кто будет отвечать и представлять работу группы* *Решение задачи:* А за тем полем жила Баба Яга, но решила обмануть она Ивана, завести в лес густой. «Поди – говорит – 70 м за север, потом 15 м на восток, да еще 78 м на юг. Выйдешь к реке, а за ней дуб. На том дубу смерть кощеева в ларце на конце иглы». Подумал, подумал Иван да догадался, что этот маршрут –	Слайд №7 Слайд №8 Решают в группах Решение демонстрируют на доске (сравнивают решение с	КУД-1 ПУД-2 ПУД-3 ПР-1 ПР-2 ПР3 ЛР-2 ПУД-1 ПУД-3

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

прямоугольная трапеция и скоротал путь. Что за это короткий путь и чему он равен?  Решение: 1)78 – 70 =8 (м) 2)$\sqrt{15^2+8^2}$ = 17 (м) Ответ: 17 метров *Задача*: Между двумя фабричными зданиями устроен покатый желоб для передачи материалов. Расстояние между зданиями равно 10 метров, а концы желоба расположены на высоте 8 м и 4 м над землей. Найдите длину желоба. *Задача 1 группы* Параллельно прямой дороге на расстоянии 500 м от нее расположена цепь стрелков. Расстояние между крайними стрелками равно 120 м, дальность полета пули равна 2800 м. Какой участок дороги находится под обстрелом этой цепи? Решение: *Задача 2 группы* Для установки мачты телевизионной антенны изготовлены тросы длиной *l*=26 м. Тросы крепятся к этой мачте на высоте h= 24 м. Определите, на каком расстоянии от основания мачты нужно укрепить концы троса. Решение:	эталоном) Слайд №9 Слайд №10	
4. Подведение итогов урока (3 мин)		
– Ребята, какие знания из курса математики вы применили для решения задач реальных жизненных ситуаций? *-Сделаем вывод,*  *-Для того, чтобы ответить на жизненные вопросы и решить проблемы, для человека необходимо умение решать задачи.* *Вывод:* Математика имеет большое значение для человека. Она применима в разных сферах жизни. Применение математических знаний дает возможность для нахождения быстрого и оптимального решения жизненных ситуаций. При этом обучиться применению знаний на практике можно в школе. Закончить хочу словами Лобачевского: «*Математике*	Слайд №11 Слайд №12 Фронтально Высказывают свое мнение, делают вывод о применении математических знаний в жизни.	ЛР-1 РУД-2 РУД-3 ПУД-3

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

должны учить в школе ещё с той целью, чтобы познания, здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей в жизни» *Рефлексия своей деятельности на уроке* С помощью таблицы закончите предложения Я знаю: Я умею: Я не умею:		

Список литературы

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / под ред. Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной [и др.]. – Самара: СИПКРО, 2019.

2. Калинкина Е.М. Сборник заданий по развитию функциональной математической грамотности обучающихся 5–9 классов / Е.М. Калинкина. – Новокуйбышевск, 2019.

3. Сербаева И.А. Внеурочное занятие по математической грамотности в 7 классе. Работа №50251 / И.А. Сербаева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://solncesvet.ru/book_work/50251/ (дата обращения: 11.03.2024).

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)