

Приёмы формирования математической грамотности обучающихся на уроках нематематических дисциплин

Слайд 1

Добрый день, уважаемые коллеги! Тема моего выступления «Приёмы формирования математической грамотности обучающихся на уроках нематематических дисциплин».

Слайд 2

Математическая грамотность – это способность человека **определять** и **понимать** роль математики в мире, в котором он живет, **высказывать** хорошо обоснованные математические суждения и **использовать** математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

Слайд 3

Суть модели МГ - научить детей рассуждать, чтобы применять познавательные действия.

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;

анализировать использованные методы решения;

интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;

Слайд 4

Что вызывает трудности у ребенка?

▪ **многословность** в описании контекста задания, который может включать материалы, не относящиеся к выполнению задания;

▪ **математическое содержание** представлено **не в явном виде**;

▪ **сочетание** в задании **житейских и математических рассуждений**;

▪ **интеграция** математического содержания

Слайд 5

Формирование МГ - сложный, многосторонний, длительный процесс. Достичь нужных результатов можно лишь умело, грамотно сочетая различные современные образовательные технологии, методы и приемы, которые представлены на слайде.

Наши учителя активно используют технологию критического мышления, проблемного обучения, чтобы заинтересовать ученика, пробудить в нем исследовательскую, творческую активность, а затем предоставить ему условия для осмысления материала. Так же пользуются популярностью задания с диаграммами, таблицами, чертежами. Полюбились практико-ориентированные задачи.

Слайд 6

Развивать математическую грамотность надо постепенно, но регулярно. Задания можно использовать по усмотрению учителя:

- как **игровой момент** на уроке;
- как **проблемный элемент** в начале урока;
- как **задание – «толчок»** к созданию гипотезы для исследовательского проекта;
- как задание для **смены деятельности** на уроке;
- как **модель реальной жизненной ситуации**, иллюстрирующей необходимость изучения какого-либо понятия на уроке.
- как задание, устанавливающее **межпредметные связи** в процессе обучения.

Используемые приемы должны заинтересовать ребенка и увидеть применение их знаний в нестандартной ситуации.

Слайд 7-8 «Верные и неверные утверждения»

Например, на любом уроке можно предложить ребятам решить примеры. Выбрать верные утверждения. Получится высказывание - *«Дорогу осилит идущий»*, которое будет девизом урока.

Слайд 9-10 Задачи – загадки

Очень много интересных заданий можно подобрать для уроков русского языка и литературы. И.С.Тургенев «Муму». Главный герой – дворник Герасим, мужчина двенадцати вершков роста, сложенный богатырем и глухонемой от рождения.

На уроке задается вопрос: Каким же был рост дворника Герасима?

Работая с дополнительной литературой, ребята узнают, что **1 вершок – это 4,5см**. Производя элементарные вычисления, определяют рост – 54см.

Как же с таким ростом можно быть «богатырского сложения»? **Оказывается, в вершках указывался не собственно рост, а только то, насколько он превосходил два аршина**. Поэтому рост дворника вычисляется так: 2 аршина 12 вершков. А вот 198 см – это действительно богатырское сложение.

Слайд 11-12 Н.А.Некрасов «Дедушка Мазай и зайцы»

Остров «Меньше аршина земли в ширину,
Меньше сажени в длину».

Какая же площадь этого острова? Оказывается – полтора кв.м

Слайд 13-14

Изучая роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин», знакомимся со сценой дуэли Онегина и Ленского. Встречая в тексте математическую информацию, задаем вопрос: **На каком расстоянии стрелялись Онегин и Ленский?**

Узнаем, что это – 14 шагов, с такого маленького расстояния промахнуться практически невозможно.

Слайд 15

На уроках истории используя данные таблицы и текста, ученики составляют разные суждения про производство чугуна в Англии и Франции

Слайд 16

Работая с таблицей, составляют диаграммы

Слайд 17

На уроках истории, географии, обществознания используют 4 разных источника: таблицу, карту, графики, сплошной текст учатся анализировать, сравнивать, соотносить информацию и делать выводы.

Какие партии преобладали в 1, а какие в 4 Думе? Как изменяется состав политических сил?

Слайд 18

Изучая пирамиды, ребята придумывают разные вопросы:

1. Сколько метров надо прошагать, чтобы обойти пирамиду Хеопса кругом. Сколько это километров?

2. Найти площадь основания пирамиды Хеопса.

Слайд 19-21

«Практико-ориентированные задачи» помогают учителю убедить учеников, что они учатся не для школы, а для жизни. Математические знания будут нужны не в будущем, а здесь и сейчас и пригодятся им для повседневной жизни. Рассчитать количество упаковок для больного, оплатить покупку пластиковой картой, узнав шифр от ПИН-кода, позаботиться о своем здоровье, сэкономить семейный бюджет. Используя такие задания на конкретных примерах, делая выводы, ребята начинают задумываться.

Слайд 22

Выполняя лабораторные работы, мы не задумываемся, что формируем МГ. Измеряем ширину листьев, работаем с измерительными приборами, заносим данные в таблицу, вычисляем среднее значение. Изучая тему «Животные», вспоминаем, что такое симметрия.

Слайд 23 -25

Очень много заданий на формирование МГ в ОГЭ по разным предметам, Рассмотрим задание по биологии. Дан текст, нужно ответить на 2 вопроса:

- 1.Какова энергетическая ценность ужина?
- 2.Покроет ли калорийность ужина Петра энергетические затраты на бег?

Предложены таблицы, анализируя которые, ребята получают ответ.

Слайд 26

В 6 классе на уроке английского языка при изучении темы "Покупки" ребятам предлагается приготовить картофельную запеканку, изучив рецепт и купив недостающие продукты. В качестве домашнего задания нужно написать рецепт любимого блюда.

Аналогичных заданий много на уроках технологии.

Слайд 27

И таких примеров можно приводить множество. Главное, чтобы у них был ожидаемый эффект.

Наша с вами цель, чтобы дети не задавали вопрос: Зачем нам эта математика? А усваивали знания и применяли их на практике.