(cc) BY

Трифонова Наталья Владимировна
учитель
Трифонов Сергей Викторович
магистр, учитель
Макеева Елена Александровна
учитель
МБОУ «СОШ №43»
г. Белгород, Белгородская область

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ В ШКОЛЕ

***Аннотация**: потребность быстро реагировать на все изменения, происходящие в жизни, умение решать проблемы, логически рассуждать, анализировать информацию – это составляющие математической грамотности, второго по значимости компонента функциональной грамотности вместе с читательской грамотностью. Для улучшения математической грамотности необходимо развивать ее на всех учебных предметах.*

***Ключевые слова**: математическая грамотность, составляющие математической грамотности, условия успешного формирования.*

Для успешного формирования математической грамотности нужно:

– понимание необходимости математических знаний в повседневной жизни (где может пригодиться тот или иной изученный материал, для чего?);

– потребность и умение применять знания в повседневной жизни (рассчитать количество материала, площадь;

– разницу во времени между часовыми поясами, скидку на товар по акции и т. д.);

– находить, видеть, анализировать математическую информацию в объектах.

В своей практике мы столкнулись с проблемой, когда учащиеся, владеющие вычислительными навыками, совершенно не справляются с решением текстовых

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

задач. Дети решают задачи с трудом. Зачастую наши ученики не вникают в суть задачи и не понимают, что от них требуется, так как для них это не является значимым или действительно востребованным на данный момент.

Смысл в решении предметных задач состоит в том, чтобы научить ученика решать задачи вообще.

Выделяют три составляющие математической грамотности:

– умение находить и отбирать информацию;

– производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач;

– интерпретировать, оценивать и анализировать данные.

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно.

Формировать и развивать математическую грамотность необходимо не только на уроках математики, но и на всех остальных предметах.

В учебниках *по биологии* содержится много информации, интересных фактов, занимательных заданий, практических примеров, которые можно связать с математикой.

Задача 1: Из 1000 растений разных видов, произрастающих в одном сообществе. К семейству злаковых относятся – 18% видов, розоцветных – 60%, лилейных – 5%, крестоцветных – 10%, ивовых – 7%. Определите, сколько растений относится к классу Двудольные?

Задача 2: Бактерия, попав в живой организм, к концу 20-й минуты делится на две бактерии, каждая из них к концу следующих 20 минут делится опять на две и т. д. Сколько бактерий окажется в организме через 4 часа, если по истечении четвертого часа в организм из окружающей среды попала еще одна бактерия?

Использование элементов математики *на уроках истории* способствует формированию на предметном историческом содержании метапредметных умений.

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

Математические понятия и приемы, используемые на уроках истории: окружность, пирамида, построение графиков, таблиц, логических цепочек, сравнение, действия с числами (сложение, вычитание).

Использование математических приемов при изучении истории возможно в любой форме и на любом из этапов урока.

Развитие математической грамотности на уроках физики и химии.

У подавляющего большинства учащихся 10 классов не сформированы навыки вычислений с использованием понятий «массовая доля элемента», «процент», «количество вещества». Многие десятиклассники допускают ошибки при нахождении молярной массы вещества, переводе массы элемента из килограммов в граммы, расчетах по уравнениям реакций, сравнении отрицательных температур. Не все школьники могут правильно интерпретировать табличную и графическую зависимость и давать ей хотя бы минимальное разумное объяснение.

Не умеют устно считать и округлять числа, не знают порядок действий, не способны оценивать полученный результат, проводить оценочные расчеты и прикидки» все это жалобы преподавателей химии на учеников старших классов.

Таким образом, развивать математическую грамотность необходимо на всех предметных уроках без исключения.

Список литературы

1. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х частях / Г.С. Ковалёва, Л.О. Рослова, К.А. Краснянская, О.А. Рыдзе, Е.С. Квитко. – М.; СПб.: Просвещение, 2020.

2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mega-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funkcionalnoy-gramotnosti-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-99166.html

3. PISA 2021 Draft Analytical Framework

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