

**Пулатова Жамила, преподаватель**

**Pulatova Jamila, teacher**

**School №12 Besharik region**

**Uzbekistan, Fergana**

## **ВКЛАД НАШИХ ПРЕДКОВ-ЭНЦИКЛОПЕДИСТОВ В РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАУКИ**

Данная статья посвящена вопросам преподавания на уроках математики общеобразовательной школы вклада Ал-Хорезми, Абу Насира Фараби, Ахмада Фаргони, Абу Али ибн Сины, Абу Райхона Беруни, Гиясиддина ал-Коши, Умар Хайяма, Насриддина ат-Тусийа и других наших великих предков-энциклопедистов в развитие математической науки. Главная идея статьи выражается в роли этого фактора при формировании чувств патриотизма и национальной гордости.

Ключевые слова и понятия: математика, учёный, чувство национальной гордости, патриотизм.

## **CONTRIBUTION OF OUR ANCESFORS FOR THE DEVELOPMENT OF MATEMATIC SCIENCE**

The article is devoted to lightening contribution of our ansectors Al-Khorazmiy, Abu Nasr Forobiy, Ahmad Farg'oniy, Abu Ali Ibn Sino, Abu Rayhon Beruniy, Giyosiddin al-Koshiy, Omar Khayyam, Nasriddin at-Tusiy for the development of mathematician science. As well, on the basis of that knowledge to enlarge their views and enrich their knowledge, and forming patriotic fillings and national pride is discussed.

Keywords: mathematics, scientists, feelings national pride, patriotism.

Сегодня качество и эффективность образования становятся одним из важных факторов развития. Поэтому наличие у каждого специалиста-преподавателя высокого уровня профессиональных знаний, умений, квалификации является одной из актуальных задач. Именно в этом контексте вопрос о том, знает ли учитель математики наследие, созданное нашими

предками, передает их молодому поколению, широко освещает и популяризирует эту тему.

Известно, что математика как наука изучает объекты материального мира в бытии. Но в отличие от других наук, ее количественные отношения и пространственные формы рассматриваются как основной объект. Можно смело отметить, что математика имеет очень широкий спектр возможностей как наука воспитания в совершенстве подрастающего поколения. Эта наука развивает мышление читателя-юношества, обостряет его ум и, главное, регулирует его. Математика способна формировать у учащихся такие качества, как целеустремленность, логическое мышление, находчивость. Естественно, что математическая наука не ограничивается предоставлением только математических знаний. Точнее, процесс доказательства точно таких же различных теорем и правильная структура рассуждений, формирование понятия симметрии, станут толчком для совершенствования эстетического сознания и вкуса учащихся. Поставленная перед нами задача состоит в том, чтобы вкратце пролить свет на вклад наших предков в развитие науки математики, вобрать чувства гордости в сердца каждого из наших соотечественников-просветителей, воспитателей, учителей. Следует с гордостью отметить, что процесс изучения вклада наших Абу Абдуллы Аль-Хорезми, Абу Насир Фараби, Ахмад Фаргани, Абу Али Ибн Сины, Абу Райхон Беруни, Умара Хайяма, Насриддина ат-Туси, Мирзо Улугбека в математику повышает мировоззрение и знания молодежи, воспитывает их в духе патриотизма, повышает чувство национальной гордости.

Регулярное преподавание истории математики в ходе урока и внеурочной деятельности будет способствовать воспитанию учащихся в духе национальной гордости, патриотизма. Что важнее обратить на это внимание? Прежде всего, необходимо сказать, что история Средней Азии очень древняя, наука и культура развивались в этой стране несколько веков назад, с VII века до XV века, математики средней Азии добились больших успехов во всех областях математики. Тогда вам нужно дать историческую и важную

информацию. Например, можно привести следующую информацию. Центральноазиатские ученые: Абу Абдулла Аль-Хорезми (783-850), Абу Райхон Беруни (973-1048), Абу Али ибн Сино (98-037), Абу Наср Фараби (873-950), Омар Хайем (1048-1131), Насриддин ат-Туси (1201-1274), Абуль Вафа (940-998), Мирзо Улугбек (1394-1449), Руми Ин Газизаде (1364-1447), Гиясиддин Джамшид Аль-Коший (1385-1429), Мухаммад Али Кушчи (1402-1474) и другие открыли систему исчисления настоящего времени, способы обращения с отрицательными и иррациональными числами, методы извлечения корней, решения квадратных уравнений, общую формулу бинома Ньютона. Эта же информация сама по себе повышает любовь студентов к своей родине, укрепляет чувство собственного достоинства и уважения к этим ученым, которые являются нашими предками, повышает их мировоззрение, уровень знаний. Для того чтобы познакомить читателей с творчеством наших ученых, будет уместно рассмотреть соответствующие примеры, вопросы и подчеркнуть их актуальность для этих ученых.

Например, в процессе прохождения кратких формул умножения уже известно, что в главе третьей части книги "Аш шифо" Ибн Сины, посвященной математике, необходимо ознакомиться с таким замечательным открытием, как проверка свойств действий, выполняемых над 1 натуральными числами с помощью 9. Если поднять все числа в натуральном ряду на квадрат, то получившееся число однокомнатное всегда будет равно одному из чисел 1, 4, 5, 6, 9.

Например:

$$11^2=121, 12^2=144, 13^2=169, 14^2=196$$

$$15^2=225, 16^2=256, 17^2=289, 18^2=324....$$

Этот вопрос будет целесообразным, если в 5-м классе в отрывке будет введен предмет квадрат натуральных чисел. Ибн Сина приводит ряд правил в вопросе проверки квадрата чисел индийским методом учета с числом 9. Его следующие вопросы можно привести при изучении кратких формул умножения в 7-м классе.

1. Если остаток равен 1 или 8, когда число делится на 9, то, когда квадрат этого числа делится на 9, остаток остается 1.

Например:

$$10 = 9 \cdot 1; 10^2 = 100 = 9 \cdot 11 + 1; 26 = 9 \cdot 2 + 8; 26^2 = 676 = 9 \cdot 75 + 1.$$

Общая формула для этого выглядит следующим образом:

$$M=9n+1 \text{ бўлса, } M^2=(9n+1)^2=81n^2+18n+1=9(9n^2+2n)+1$$

при этом выражение  $9(9n^2+2n)$  делится на 9. Если  $M=9k+8$ ,  $M^2=(9k+8)^2=81k^2+144k+64=9(9k^2+16k+7)+1$ , то первое умножение делится на 9.

2. Ибн Сино  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$  формула была доказана геометрически. Если остаток равен 2 или 7, если число равно 9, то квадрат этого числа делится на 9, тогда остаток остается 4. Если остаток равен 4 или 5, когда число равно 9, то квадрат этого числа остается 7, когда остаток равен 9. Если остаток равен 3, 6, 0, когда число равно 9, то квадрат этого числа делится на 9 без остатка.

3. Даже когда Ибн Сина поднял числа до кубического уровня, он определил следующие законы, связанные с числом 9. Если число равно 9 на 1, 4, 7 остаток остается, то когда мы поднимаем это число до куба, результат делится на 9, остаток 1 остается.  $M=9n+1$ ,  $M^3=(9n+1)^3=729n^3+243n^3+27n+1=9(81n^3+27n^2+3n)+1$  первое выражение делится на 9. Если число равно 9, то остаток равен 3, 6, 0, тогда, когда куб этого числа делится на 9, остаток не остается. Если число равно 9, то остаток равен 2, 5, 8, то куб этого числа делится на 9, остаток будет равен 8.

Литературы:

1. Тихомиров В.М., Успенский В.В. Десять доказательств основной теоремы алгебры. // «Математическое просвещение» (Третья серия), вып. 1. М.: 1997.

2. Сайтов Ё. Математика ва математиклар ҳақида. – Т.: «Ўқитувчи», 1992.