

РАЗВИТИЕ НАУКИ В АРАБСКОЙ КУЛЬТУРЕ СРЕДНЕВЕКОВОГО ВОСТОКА И ДОСТИЖЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

Самоварова К.А. студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины
и биотехнологии

Научный руководитель - Фёдорова С.И., д.п.н, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *арабская культура, наука, медицина, математика, теорема, средневековье, Восток.*

В работе исследуется развитие науки и достижения математике в арабской культуре, какой вклад внесли учёные в развитие точных наук и искусства, а также какие открытия они сделали.

Народу арабского средневекового Востока принадлежит очень важное место в истории. Под средневековой арабской культурой подразумевают культуру племён, населявших Аравийский полуостров. Средневековая Арабская культура развивалась в Аравии, Ираке, Сирии, Египте. Формирование Арабской культуры относится к периоду возникновения ислама и созданию Халифата в VII веке [1]. Арабский халифат не только включил в себя территории от Северной Африки до Казахстана и от Испании до китайских границ, но и породил невероятно яркое и самобытное искусство. Уже в IX– X вв. в арабской культуре средневекового Востока было значительное развитие в точных науках и философии. Халиф Мамун правивший в эти века создал в Багдаде академию – «Дом науки» с обсерваторией и большой библиотекой. Там арабы изучали труды Платона, Аристотеля, Евклида, Гиппократы. В столицах разных халифатов таких как – Багдаде, Каире, Кордове существовали высшие школы. [2 - 3]. Благодаря высшим школам и библиотекам арабские учёные расширили границы человеческого знания.

Арабские учёные внесли определённо свой большой вклад в развитие таких наук как медицина, математика, география, астрономия, география, химия, философия и искусство. Язык и алфавит арабов подарили миру незабвенные прозы и поэзии. Характерной чертой арабской науки является

практическая направленность знания. Несомненно, что учёные разных эпох до средневековья определённо внесли свой вклад в развитие науки. Ведь сама наука не стоит на месте, она постоянно развивается. Медицина достигла больших успехов в арабской культуре. Её прославил Ибн – Сина – Авиценна, который написал энциклопедии теоретической и клинической медицины. Величайший медик, сравнимый с Гиппократом, естествоиспытатель уровня Галилея, математик, физик, химик, специалист по физиологии животных, кроме того он занимался теорией музыки и его познания пригодились в эпоху Ренессанса.

В медицине арабы на основе опыта античных медиков, прежде всего это Гиппократ, сделали большой шаг вперёд [4]. Они использовали вивисекцию – операцию на живом животном с целью изучения функций организма. Также багдадский хирург Абу Бакр Мухаммед ар – Рази дал классическое описание оспы и кори, применял оспопрививание [5]. В географии неутомимые путешественники изъездили мир от Атлантики до Тихого океана и от Африки до Руси, так многие сведения о Руси нам известны из арабских описаний. Их корабли были надёжны. Карты и навигационные приборы отличались точностью. Наиболее развитой наукой в арабской культуре была астрономия. Точность арабских астрономов в наблюдениях превосходила греков. В 13 веке в обсерватории Насир-ад-Дина-ат-Туси в Мараге был создан небесный глобус. Астроном Аль-Батани исправил астрономические вычисления Птолемея. В 827 г. измерили дуги меридиана [6]. В химии арабские учёные исследовали вещества и их превращения. Арабский химик Джабир ибн-Хайян описал процесс кристаллизации, перегонки, возгонки, обжига и растворения. Именно он получил азотную кислоту, хлорную ртуть, нашатырь. Арабская философия развивалась на основе античного наследия. Учёный философ Ибн-Сина автор философского трактата «Книга исцеления». Учёные, объединившиеся в философский кружок «Братья чистоты», составили энциклопедию философских научных достижений своего времени. Арабское искусство, прежде всего, было представлено архитектурой. Арабы возводили монументальные сооружения: бани, мечети и дворцы. Мечеть была самым главным сооружением города. Поэты в арабской культуре выступали и как литературоведы. В 9 веке были составлены 2 сборника «Хамаса», в которые вошли более 500 стихотворений староарабских поэтов. В 10-15 веках

постепенно сложился знаменитый сборник «Тысяча и одна ночь» на основе арабских народных сказок.

Значительный вклад арабской культуры средневекового Востока был в достижениях математических наук. Арабские математики пошли дальше греков. В 10 веке Абу-л-Вафа вывел теорему синусов сферической тригонометрии, вычислил таблицу синусов с интервалом в 15° вместо хорд, ввёл отрезки, соответствующие секансу и косекансу. Математик Аль-Хорезми применил алгебраические вычисления для решения практических задач. Он усовершенствовал методы расчёта площади поверхностей и объёма тел, решения уравнений первой и второй степеней [5,6,7]. Арабские математики дали решение квадратных уравнений. Они начали рассматривать задачи приводящие к третьей, четвёртой и пятой степеней. Омар Хайям написал «Алгебру» и успешно занимался проблемой иррациональных и действительных чисел.

Таким образом, эпоху Средневековья были сделаны значительные шаги вперёд в развитии науки арабскими учёными. Они проводили эксперименты, изучали и создавали новое, и были первыми в мире – единственными на протяжении длительного времени. Арабские учёные внесли большой вклад в достижения математики. Они дошли дальше греков. Вывели множество теорем, дали решения уравнений первой, второй, третьей, четвёртой и пятой степеней, а также написали множество книг. Священную книгу Корн ученые переписывали от руки, появлялись новые копии. И возник особый вид искусства-каллиграфия.

Библиографический список:

1. История науки, техники и транспорта: учебник для вузов / В.В. Фортунатов [и др.]; под общей редакцией В.В. Фортунатова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 432 с.
2. Р.Г. Апресян, Б.А. Ботвинник и др. Культурология: учебник для вузов; под ред. Б.А. Эренграсс. – М.: Издательство Оникс, 2007 г.
3. А.Н. Марковой. Культурология. История мировой культуры: Учебник для вузов / под ред. Проф. А.Н. Марковой. – 2-е изд., стерiotип. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008г.

4. Древний мир. Средневековье. Большая серия знаний. Цирульников А.М. 2009 г.

4. Формирование ценностного отношения студентов к героическому прошлому страны в процессе профессиональной подготовки специалистов: монография / Федорова С.И.- Ульяновск, 2014: УЛГУ-181с

5. Духовно- нравственный аспект патриотического воспитания личности студентов. Федорова С.И. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные наук. 2013. №2 (26). С.212-222.

6. Духовные ценности отечественной культуры в современном гуманитарном образовании. Федорова С.И. В сборнике: Социокультурная идентичность личности в современном обществе. Сборник трудов участников II Всероссийской научной - практической конференции «Человек, культура, образование». 2007. С. 67-70.

DEVELOPMENT OF SCIENCE IN THE ARAB CULTURE OF THE MIEVEAL EAST AND ACHIEVEMENTS IN MATHEMATICS

Samovarova K. A.

Keywords: *Arab culture, science, medicine, mathematics, theorem, Middle Ages, East.*

The paper examines the development of science and the achievements of mathematics in Arab culture, what contribution scientists have made to the development of exact sciences and art, as well as what discoveries they have made.