

КАК ДРЕВНИЕ ДОБЫВАЛИ НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ

Строкова Наталья

10 «б»



Человек добывал знания об окружающем его мире в суровой борьбе за существование. В этой борьбе обособились от животного мира его далекие предки, развились его руки и интеллект.



От случайных и неосознанных применений палок и камней для защиты и добывания пищи он перешел к изготовлению орудий, сначала в виде грубо и примитивно обработанных кусков камня, затем ко все более совершенным каменным орудиям, к луку и стрелам, рыболовным снастям, охотничьим ловушкам — этим первым программирующим устройствам.

Величайшим завоеванием человека было получение и использование огня.

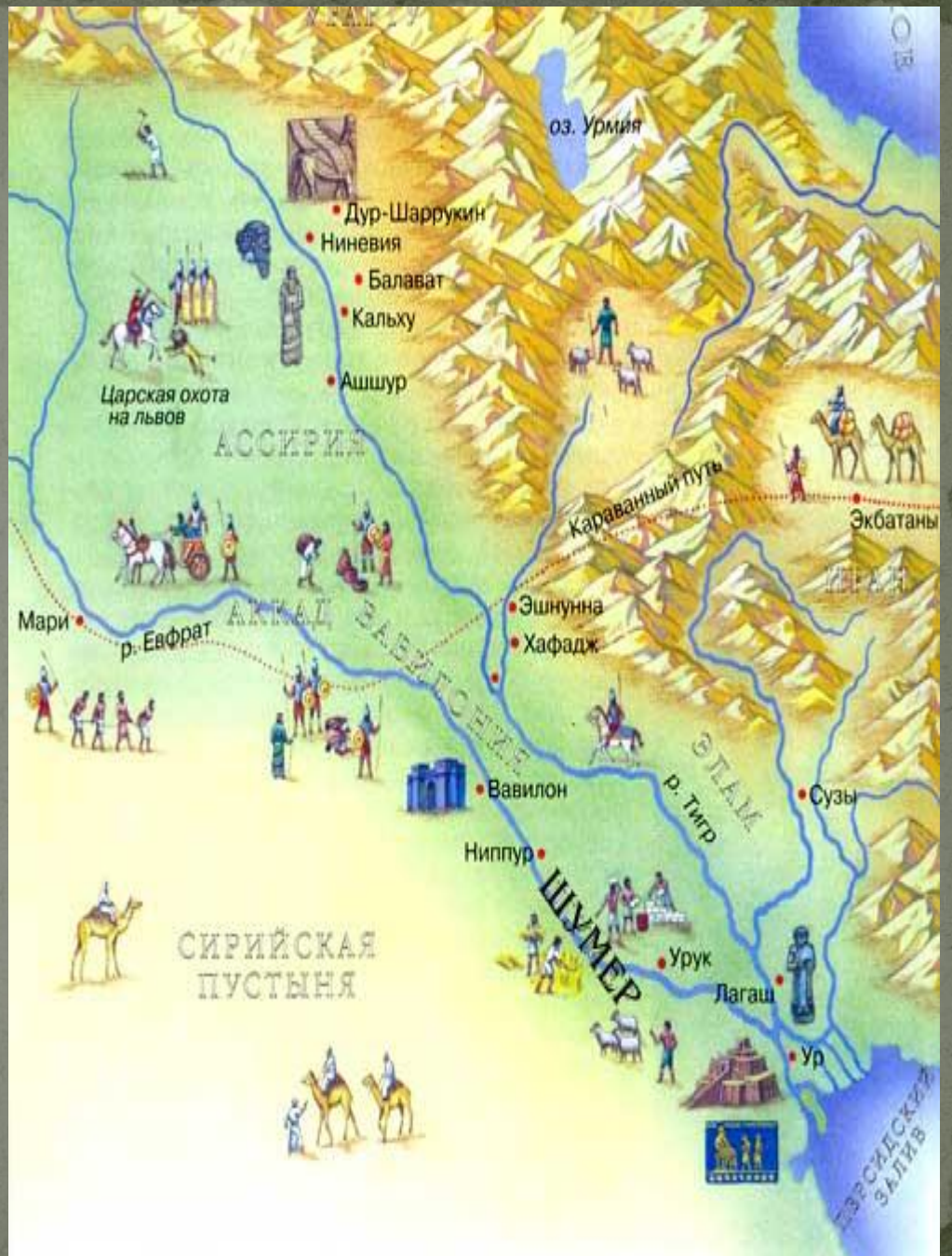


В этой занявшей тысячи и тысячи лет эволюции формировалось сознание человека, развивалась речь, накапливались знания и представления о мире.

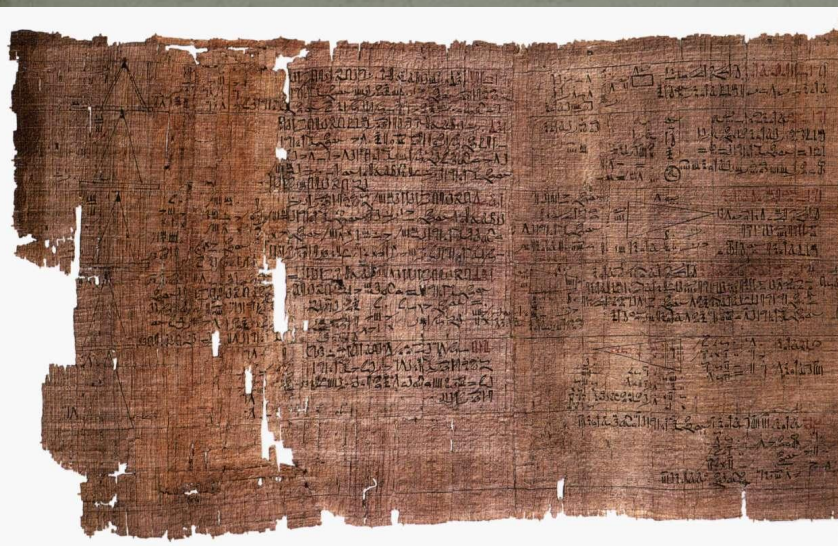


В библейском мифе о сотворении мира, записанном уже в эпоху развитого рабовладельческого общества, очень ярко выражены эти антропоморфные представления о боге, который поступает подобно человеку-земледельцу; проводит мелиоративные работы (отделил воду от земли), зажигает огонь («да будет свет»), создает все окружающие вещи и после трудов отдыхает. Наряду с этими фантастическими представлениями о природе человек обогащался реальными знаниями о небесных светилах, растениях и животных, о движении и силах, метеорологических явлениях и т. д. Накопленные знания и практические навыки, передаваясь от поколения к поколению, образовывали первоначальный фон будущей науки. По мере развития общества и общественного труда накапливались предпосылки для создания устойчивой цивилизации. Решающую роль здесь сыграло возникновение земледелия. Там, где сложились условия для получения устойчивых урожаев на одном и том же месте и из года в год, создавались поселения, города, а затем и государства.


Такие условия возникли в Северной Африке в долине Нила, ежегодные разливы которого оставляли на полях плодородный ил, в доустье между реками Тигр и Евфрат, где уже в IV тысячелетии до н. э. стали складываться древнейшие рабовладельческие государства, содействующие современной науке. Система орошаемого земледелия, добыча металла (меди) и его обработка, развитие техники и изготовление орудий создали предпосылки для возникновения сложного общественного организма с развитой экономикой. Общественные потребности привели к появлению письменности: иероглифов в Египте, клинописи в Вавилонии, к возникновению астрономических и математических знаний.



Сохранившиеся до наших дней великие пирамиды Египта свидетельствуют о том, что уже в III тысячелетии до н. э. государство могло организовывать большие массы людей, вести учет материалов, рабочей силы, затраченного труда. Для этой цели необходимы были специальные люди, работники умственного труда. Хозяйственные записи в Египте вели писцы, которым принадлежит заслуга фиксации научных знаний своего времени. Известные памятники II тысячелетия: папирус Ринда, хранящийся в Британском музее, и Московский папирус — содержат решение различных задач, встречающихся в практике, математические вычисления, вычисления площадей и объемов. В Московском папирусе дана формула для вычисления объема усеченной пирамиды. Площадь круга египтяне вычислили, возводя в квадрат восемь девятых диаметра, что дает для π достаточно хорошее приближенное значение — $3,16$.



Разложение феодализма и переход к новым экономическим формам происходит с конца XV в. примерно до первой половины XVII в. Этот период имел в истории науки исключительно важное значение, поскольку именно в этот период возникло новое опытное естествознание. Таким образом, история средневековой науки, в том числе и физики, в соответствии с историей общества разбивается на три хронологических отрезка:



1. Период развития науки на Востоке (VII-XI вв.).

2. Период развития европейской феодальной науки (XI—XV вв.).

3. Период возникновения опытного естествознания (конец XV — первая половина XVII в.).

Другого способа понять природу, как уподоблять ее себе, живому существу, наделить ее чувствами и сознанием, У первобытного человека не было. Из этого источника развились и научные знания, и религиозные представления.

Антропоморфизм — наделение человеческими качествами животных, предметов, явлений, мифологических созданий.

Мелиорация — это работы, направленные на улучшение свойств земель, на повышение их производительности.