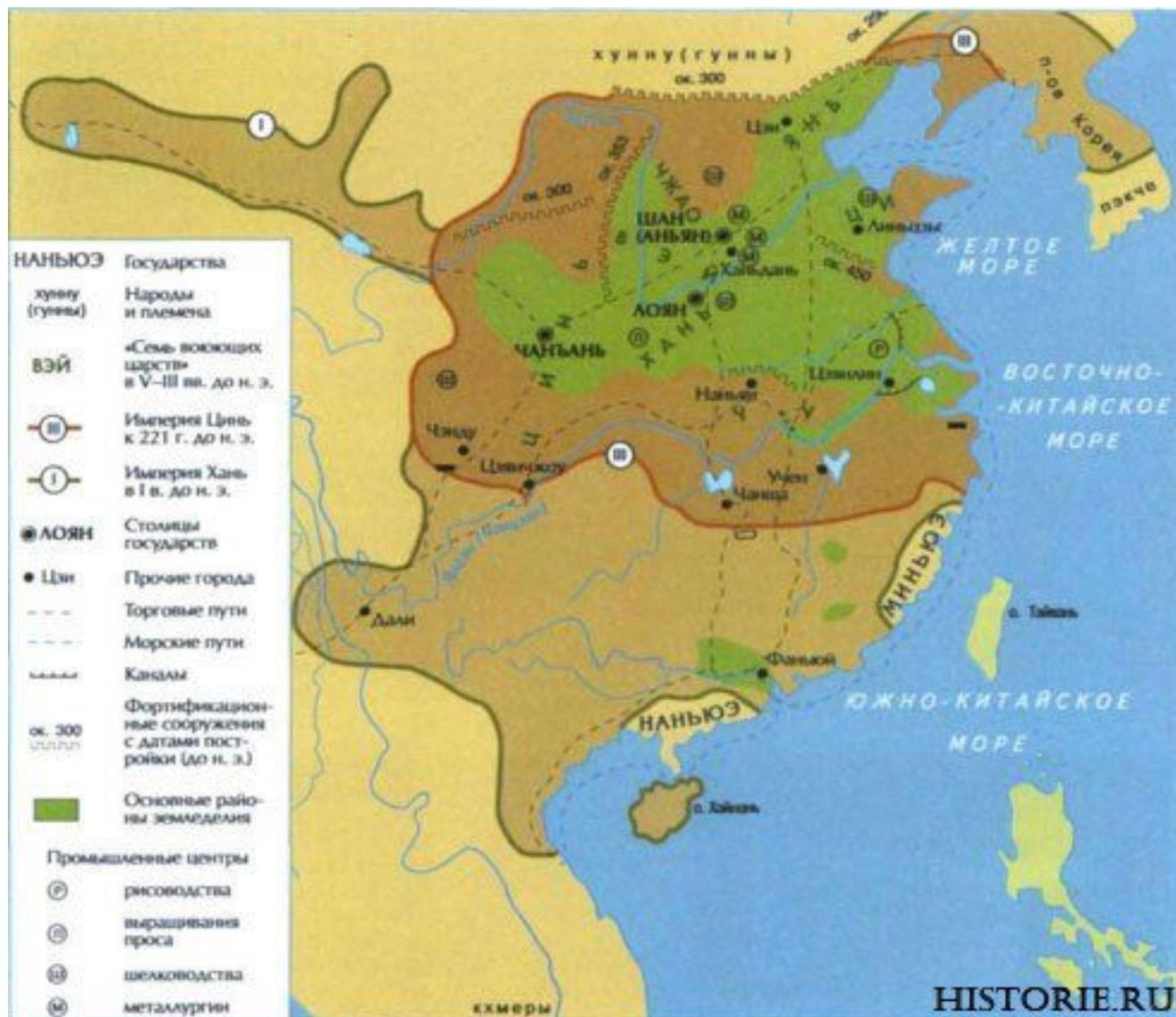
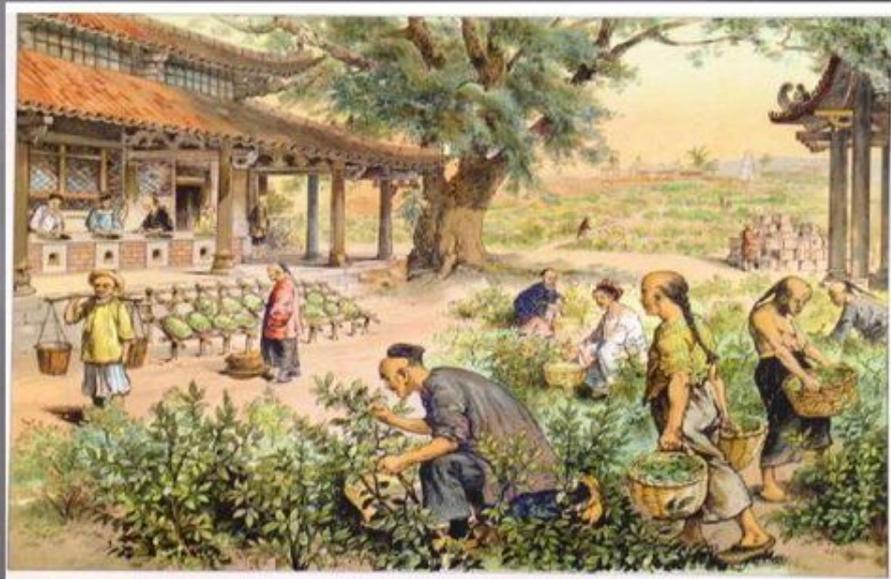


ЦИВИЛИЗАЦИЯ ДРЕВНЕГО КИТАЯ

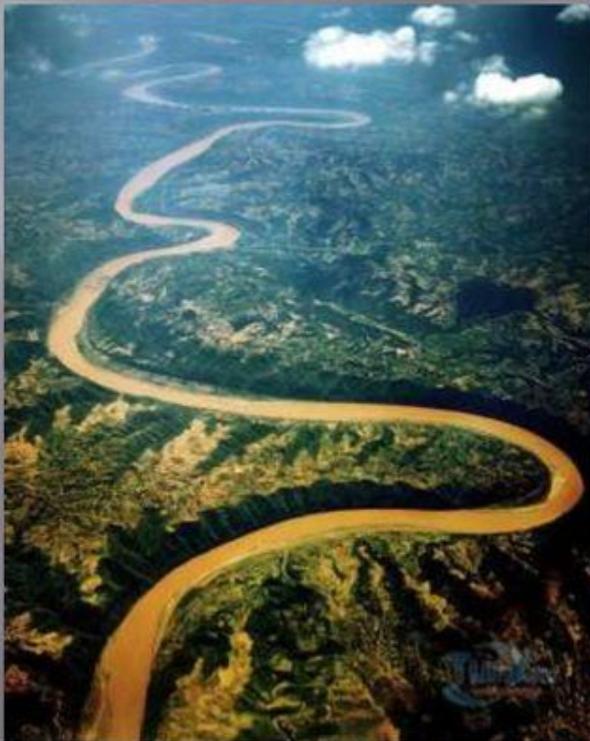


ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДРЕВНЕГО КИТАЯ

Древний Китай возник на основе неолитических культур, сложившихся в тысячелетиях до н. э. в среднем течении реки Хуанхэ. Бассейн Хуанхэ стал главной территорией формирования древней цивилизации Китая, в течении длительного времени развивавшейся в условиях относительной изоляции. Лишь с середины 1 тысячелетия до н. э. начинается процесс расширения территории, в южном направлении, сначала в район бассейна Янзы, а затем и дальше на юг.



На грани нашей эры государство Древнего Китая выходит уже далеко за пределы бассейна Хуанхэ, хотя северная граница, этнической территории древних китайцев остаётся почти неизменной. Древнекитайское классовое общество и государственность сформировались несколько позже, чем древние цивилизации Древней Передней Азии, но тем не менее, после своего возникновения они начинают развиваться в достаточно быстром темпе и в Древнем Китае создаются высокие формы экономической, политической и культурной жизни, которые приводят к складыванию оригинальной общественно- политической и культурной системы.



ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ

- доимперский Китай (династии Ся, Шан, Чжоу — до 221 до н.э);
- имперский Китай (большое количество династий от Цинь до Цин) – до 1911 г.
- новый Китай (с 1911 по настоящее время).

Периодизация истории Китая

- Царство Шан-Инь (XVI - XI вв. до н. э.).
- Период Воюющих царств (VI III вв. до н. э.), завершившийся в 221 г. до н. э. приходом к власти Цинь Ши Хуанди (Великая стена).
- III-VI вв. - эпоха смуты (гунны, Троецарствие, эпоха Северных и Южных династий) после падения династии Хань;
589-618 гг. - династия Суй;
618-907 гг. - династия Тан;
907-960 гг. - эпоха смуты, пяти династий и десяти царств;
960-1279 гг. - династия Сун;
1279-1368 гг. - династия Юань (монгольская);
1368-1644 гг. - династия Мин.

Династическая история Китая завершается маньчжурской династией Цин (1644-1911 гг.).

НАУКИ В ДРЕВНЕМ КИТАЕ
ПОДРАЗДЕЛЯЛИСЬ НА
КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ

КАЧЕСТВЕННЫЕ

- МЕДИЦИНА
- АЛХИМИЯ
- АСТРОЛОГИЯ
- ГЕОМАНТИЯ
- ФИЗИКА

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ

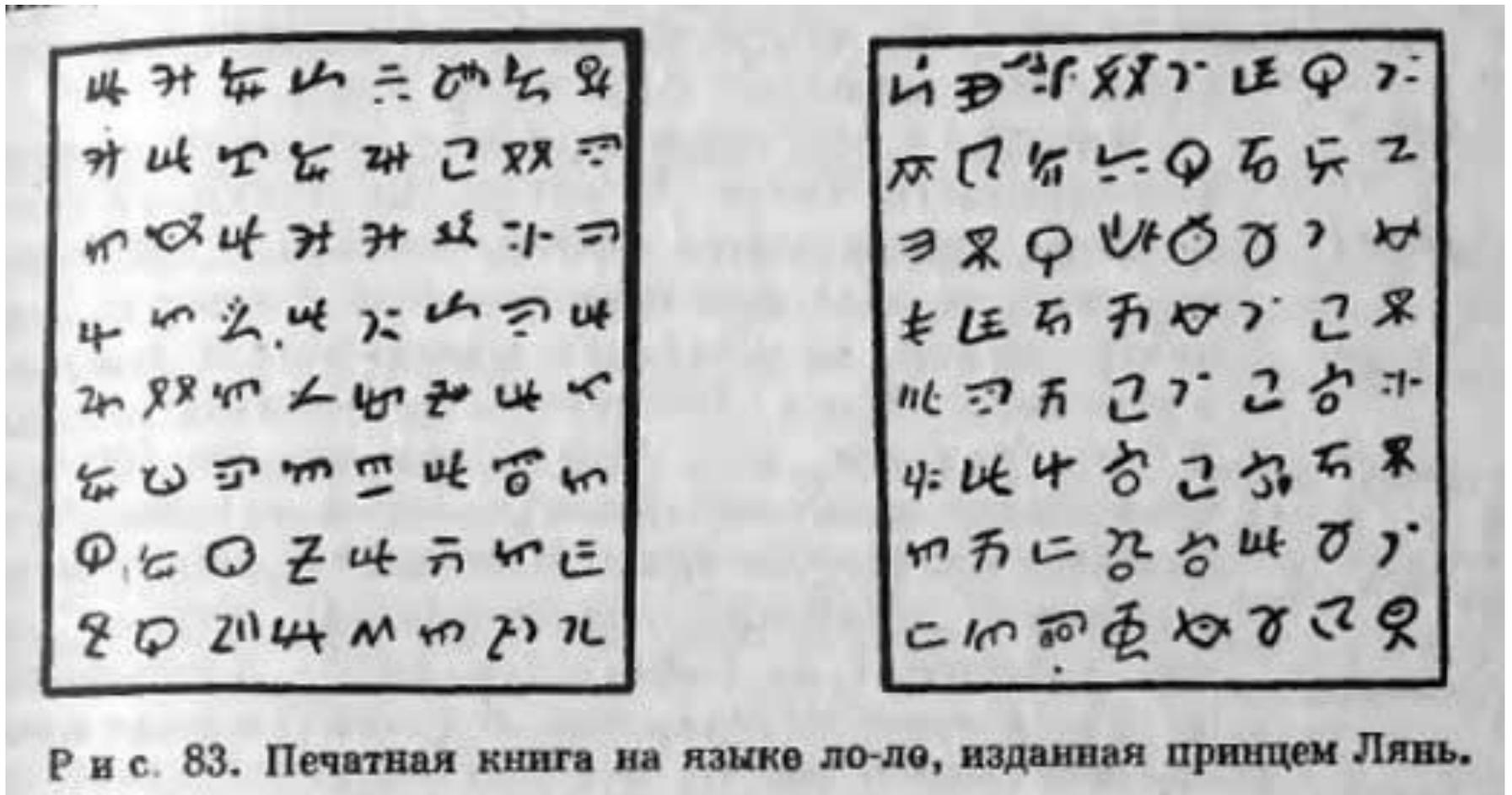
- МАТЕМАТИКА
- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ГАРМОНИКА
- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
АСТРОНОМИЯ

Понятие идеографии

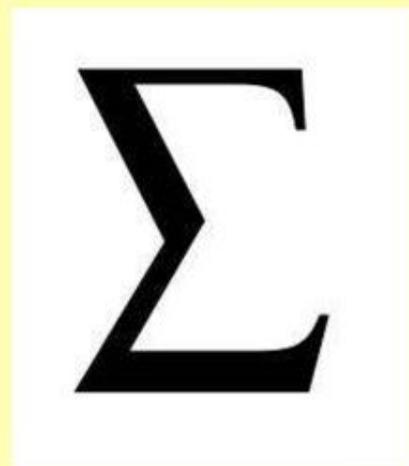
Идеография - письмо, в котором графические знаки передают не слова в их грамматическом и фонетическом оформлении, а те значения, которые за этими словами стоят.

Идеограммы, соотносимые с целыми словами называют **логограммами** (лексемограммами) Они являются важнейшим типом идеограмм. Встречаются также **морфемограммы**, служащие обозначением морфем.

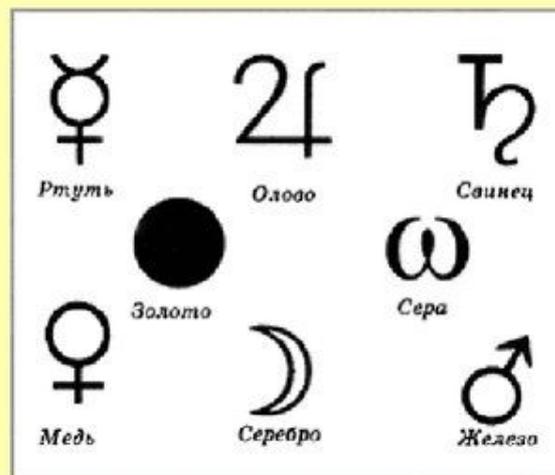
ИДЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПИСЬМЕННОСТЬ



Идеография в современном мире



- ▲ - железная руда
- - каменный уголь
- ⊠ - известняк
- ▲ - нефть
- ▣ - глина
- ⏏ - горючие газы
- ◐ - золото



ИЕРОГЛИФИЧЕСКАЯ ПИСЬМЕННОСТЬ



«МАТЕМАТИКА В ДЕВЯТИ КНИГАХ»

«Математика в девяти книгах» (Цзю чжан Суань шу) – центральное сочинение математического «Десятикнижья».

Сочинение состоит из девяти довольно самостоятельных книг:

1. 方田 Фан тянь, «Измерение полей» — Вычисление площадей: треугольники, многоугольники, круг, сегменты и секторы круга, круговое кольцо (судя по пояснениям, автор принимал, что $\pi = 3$). Операции с дробями. Алгоритм поиска наибольшего общего делителя двух чисел, аналогичный евклидовскому.
2. 粟米 Су ми, «Соотношение злаков» — Правила обмена и торговли, в основном для зерновых культур (задачи на пропорции).



«МАТЕМАТИКА В ДЕВЯТИ КНИГАХ»

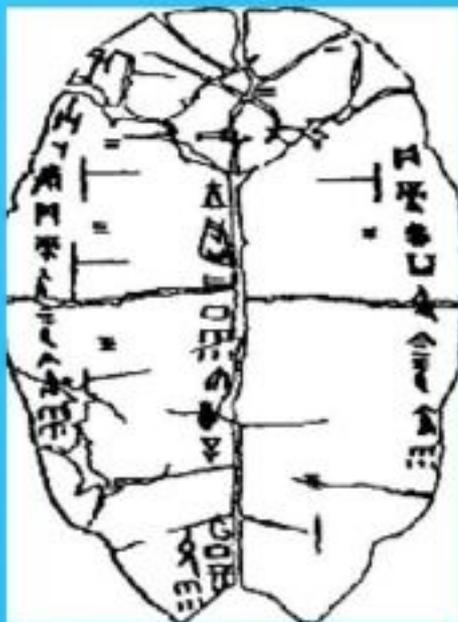
3. 衰分 Шуай фэнь, «Деление по ступеням» — Пропорциональное распределение товара.
4. 少廣 Шао гуан — Теория делимости. Извлечение квадратных и кубических корней. Измерение круга, сферы и шара.
5. 商功 Шан гун, «Оценка работ» — Объёмы различных тел: параллелепипед, призма, пирамида, цилиндр, конус. Расчёт трудозатрат при строительстве.



«МАТЕМАТИКА В ДЕВЯТИ КНИГАХ»

6. 均輸 Цзюнь шу, «Пропорциональное распределение» — Дополнительные сведения о пропорциональном распределении и задачи разного характера: прогрессии, совместный труд и др.
7. 盈不足 Ин бу цзу, «Избыток-недостаток» — Решение систем из двух линейных уравнений с помощью «правила ложного положения».
8. 方程 Фан чэн — Решение систем произвольного числа линейных уравнений. В ряде примеров используются отрицательные числа.
9. 勾股 Гоу гу — Теорема Пифагора и её приложения.





Из стран Восточной Азии наибольшее развитие древняя астрономия получила в Китае. Исторические и астрономические тексты Древнего Китая написаны примерно на 100 000 черепаших панцирях и костях различных животных.



В Древнем Китае астрономическими наблюдениями занимались специально подготовленные люди – придворные астрономы.



Древний китайский астроном Чжан Хэн

Предания рассказывают, что уже в древнейшие времена китайцам было известно деление года на четыре сезона.

Путем постоянных наблюдений китайские астрономы установили закономерность между появлением на небесном своде определенных звезд и созвездий и временем наступления того или иного сельскохозяйственного сезона года.

Так, можно было предсказать земледельцу наступление сельскохозяйственного сезона, когда на горизонте появится определенная звезда или созвездие. Такие выдающиеся ориентировочные светила по-китайски назывались «чэн».



Восход звезды «Дахо» (Антарес, созвездие Скорпиона) наблюдали при заходе Солнца вблизи момента весеннего равноденствия. Это событие предвещало начало весенних земледельческих работ.

Календарей в Китае было множество.
Зарождение календаря относится примерно,
ко II–III тысячелетиям до н.э.

Календарь, связанный с сезонами,
определяемыми по движению Солнца, являлся
солнечным календарем, он был удобен для
земледельца, так как разбивал год по положению
Солнца относительно Земли на 24 сезона.

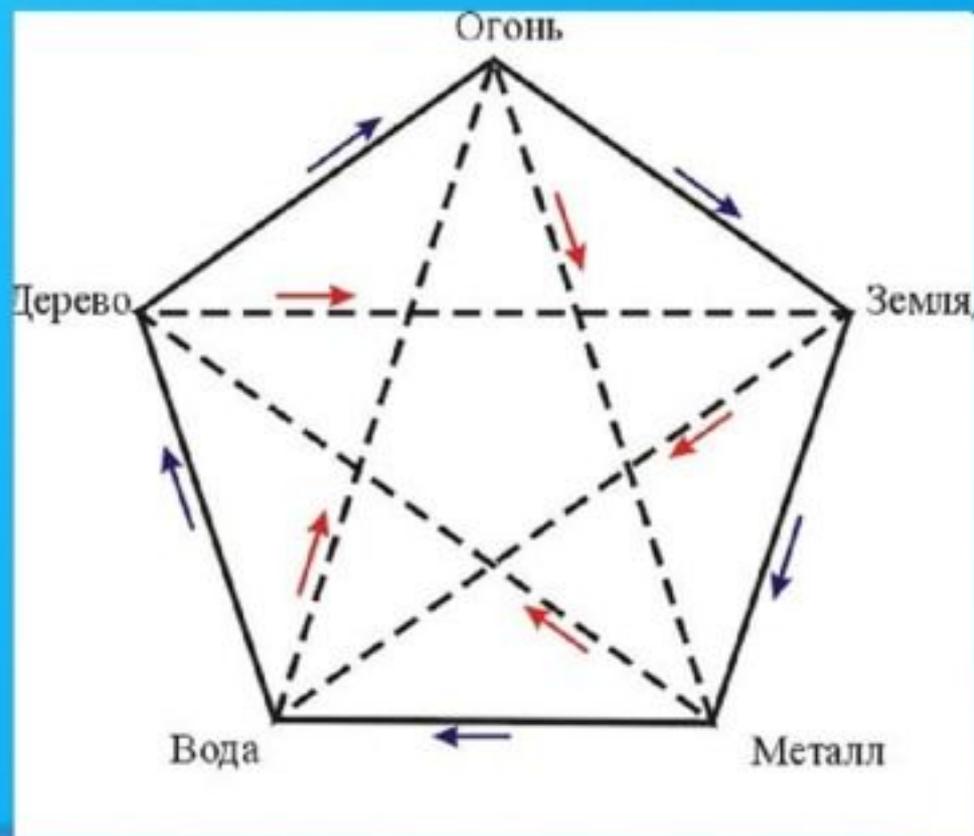


Солнечный календарь

Каждый месяц начинался тогда, когда наша планета проходит 1/12 часть солнечной орбиты. То есть 12 месяцев в году образуются при разделении окружности вокруг Солнца на 12 секторов.



Каждый новый год по китайскому календарю принадлежит определенным стихиям в такой последовательности –
Дерево, Огонь, Земля, Металл, Вода.



Годы объединены в большие циклы,
которые повторяются каждые 60 лет.
Каждый год посвящался одному из 12 животных
и одной из 5 стихий.
Каждой стихии соответствовала одна из планет.



В Китае, с незапамятных времен находился в употреблении и лунный календарь, связанный со счетом дней по фазам Луны.

Древнекитайские астрономы установили, что период от новолуния до следующего новолуния (синодический месяц) равняется примерно двадцати девяти с половиной дням.

Двенадцать лунных месяцев образуют год.



В 104 г. до н. э. в Китае была принята официальная календарная система «Тайчу ли», названная так в честь императора Тай-чу. Календарь «Тайчу ли» содержал данные о продолжительности года и отдельных сельскохозяйственных сезонов, о моментах новолуния и полнолуния, о продолжительности каждого месяца в году, о моментах затмений Луны, сведения о пяти планетах.

В календаре были указаны «удачные дни» для свершения или начала тех или иных дел.

В Китае сохранились тексты, из которых следует, что еще в первые века новой эры существовала отдельная астрономическая обсерватория. Она называлась Чжеугунь, и ее развалины находятся на территории современной провинции Хэнань. Обсерватории появились в XII веке до н. э.



Китайские астрономы регистрировали все необычные события на небе (затмения, кометы — «звёзды-метлы», метеорные потоки, новые звёзды).

Первая запись о появлении кометы относится к 631 г. до н. э., о лунном затмении — к 1137 г. до н. э., о солнечном — к 1328 году до н. э., первый метеорный поток описан в 687 г. до н. э. В 301 г. впервые замечены пятна на Солнце; позже они регистрировались неоднократно.

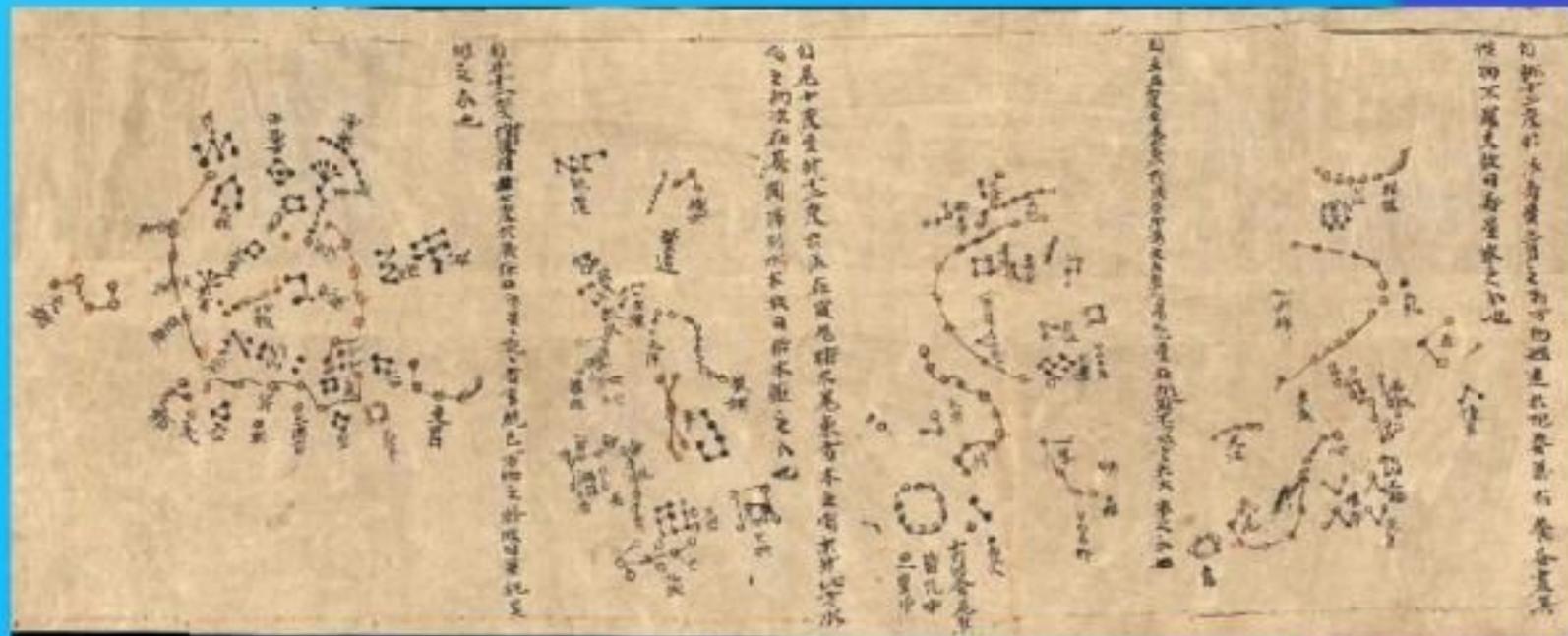


В Древнем Китае были изобретены различные устройства, служащие для астрономических целей:

- **компас** для предварительного ориентирования инструментов перед наблюдениями;
- **армилярная сфера** — инструмент для определения экваториальных координат звезд;
- инструмент для определения эклиптических координат звезд, который можно назвать **эклиптическим теодолитом**.



Китайцы изучали расположение звезд на небе. Об этом свидетельствует звездный каталог, содержащий около 800 звезд с указанием их положений на небесной сфере, который был составлен **Ше Шеном** (IV—III в.в. до н.э.).



Проводя регулярные наблюдения ночного неба, древнекитайские астрономы заметили пять планет (Марс, Меркурий, Юпитер, Венера, Сатурн), блуждающих среди звезд по небесной сфере. Считалось, что положение планет определяет ход земных событий и судьбу императора, поэтому наблюдали их очень тщательно.



История китайской медицины

- 3000 лет назад в Китае среди обнаруженных надписей на черепаших панцирях и костях животных эпохи Инь-Шан содержались записи о медицине и методах лечения десятков заболеваний.
- В эпоху Чжоу в китайской медицине практиковали четыре метода лечения - визуальный, слуховой, речевой и осязательный. Болезни лечились также с помощью целебных трав, иглотерапии и хирургических разрезов.
- В периоды Цинь и Хань в Китае появился первый китайский медицинский трактат «Хуанди нэйцзин», в котором была систематически изложена теория китайской медицины. Эта книга является лучшим трудом о китайской медицине, которая сохранилась до сегодняшнего дня.
- В «Трактате об экзогенных лихорадочных и различные болезни», который был создан знаменитым доктором китайской медицины Чжан Чжунцзином, объясняются методы лечения различных трудноизлечимых болезней. Эта книга стала основой для дальнейшего развития клинической медицины в Китае.

История китайской медицины



- При династии Хань китайская хирургия достигла достаточно высокого уровня.
- В книге «Саньгочжы» («Летописи о трех царствах») есть сведения, что в то время знаменитый целитель Хуа То уже начал проводить хирургические операции с помощью средств анестезии.

История китайской медицины

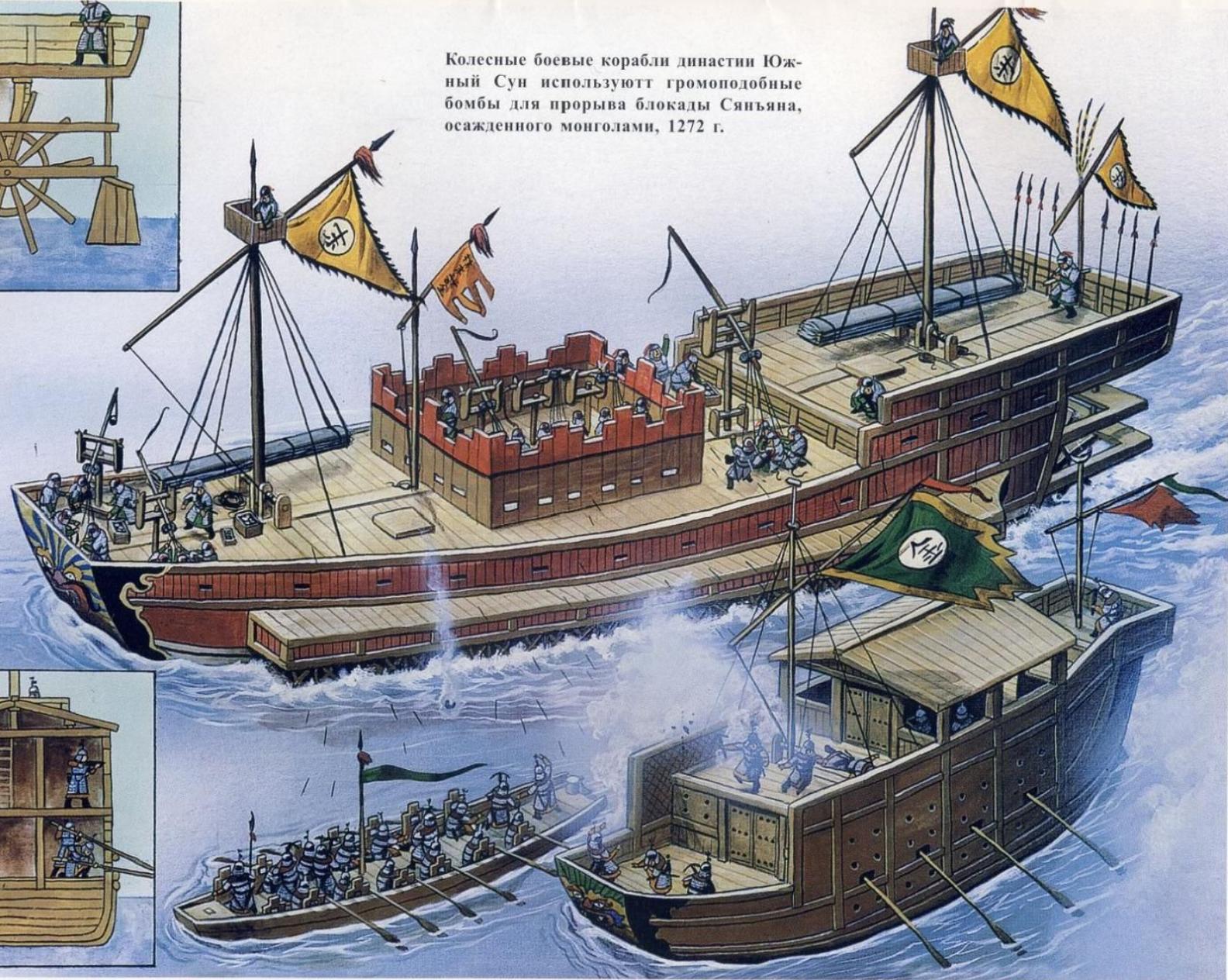
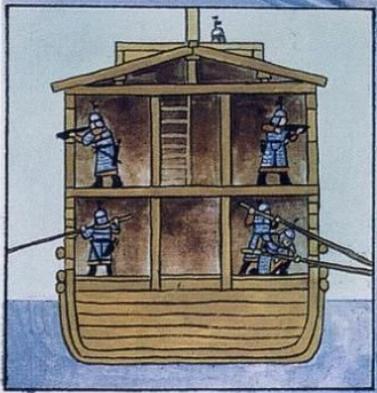
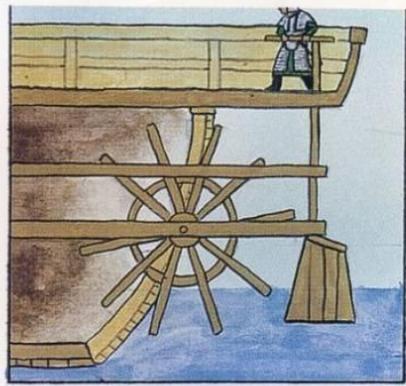
- В царстве Вэй, в период правления династии Цзинь, «Эпохи Южных и Северных династий», при династиях Суй и Тан, а также в период «Эпохи 5 династий и 10 царств» получили заметное развитие методы пульсовой диагностики. В книге «Майцзин» («Трактат о пульсе») знаменитого целителя династии Цзинь Ван Шухэ перечислены 24 вида пульса. Эта книга оказала большое влияние на развитие китайской медицины. Она казалась также и в зарубежных странах.
- В этот период китайская медицина стала развиваться в направлении узкой специализации. Было опубликовано много работ по отдельным специальным подразделениям медицины, например, такие как «Трактат по иглоукалыванию и прижигания», работы по даосской алхимии - «Рецепты, появившиеся после правления Чжоу», «Баопузы».
- Кроме того, этот период отмечен появлением труда «Лэйгун паоцзюнь» о фармацевтике, трактата «Люцзюаньцзы гуйифан» о хирургии, и книги «О причинах возникновения различных болезней», а также «Лулуцзин» о педиатрии. В «Новом издании трактата о корнях и травах» были заложены основы фармацевтики. «Инхайцзинвей» - труд, в котором содержалось офтальмологическое знания. При династии Тан появились труды «Тысяча золотых важных рецептов» и «Секретные рецепты», написанные знаменитыми целителями Сунь Сымяо и Ван Тао.

История китайской медицины

- Во времена династии Сун (960-1279) в изучении медицины наблюдалась важное изменение в сфере образования иглотерапии и прижигания. Ван Вийи составил иллюстрированную книгу «Точки для иглотерапии на теле человека». Несколько позже он разработал и изготовил две бронзовые модели человека для обучения иглотерапии. Это очень повлияло на развитие иглотерапии в последующие годы. Во времена династии Мин (1368-1644) некоторые представители китайской медицины предложили отделить эпидемические болезни от других заболеваний. При династии Цин теория эпидемических заболеваний полностью оформилась, вышло в свет пособие «О лечении эпидемических болезней».



Колесные боевые корабли династии Южный Сун используют громopodobные бомбы для прорыва блокады Сяньяна, осажденного монголами, 1272 г.





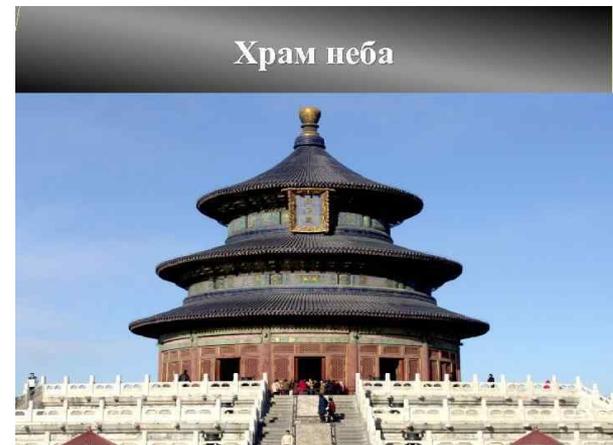
Дворец Гугун



Башня Даяньта в городе Сиань провинции Шэньси.



Храм неба



Большая пагода Диких Гусей



Храм Юнхэгун в Пекине



Малая Пагода Диких Гусей



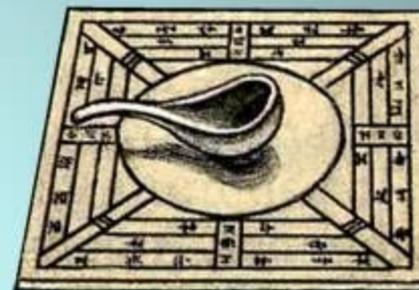
Что изобрели китайцы?



Бумага



Книгопечатание



Компас



Фарфор



Шёлк



Порох



Чай