

Кратка историја на КРИТИЧКОТО РАЗМИСЛУВАЊЕ

д-р Игор Кузмановски
редовен професор

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

- Библиотеката во Александрија (III век ПНЕ):
 - 40.000 – 400.000 свитоци
 - текст (околу 100.000 книги);
- Околу 100 учени/вработени.
- Неколку пати била уништувана.

Свитоци со законски акти во архивата на Парламентот на Велика Британија

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Римското царство под Теодосиј I

Теодосиј I

- 19 јануари 379 – 15 мај 392 (Источен дел);
- 15 мај 392 – 17 јануари 395 (Целото царство)

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Римското царство под Теодосиј I

- Аријанска ерес
 - Теофил Александриски
- Декрет на Теодосиј за уништување на Александриската библиотека (391)

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Спалувањето на Александриската библиотека

Теодосиј I

- Аријанска ерес
 - Теофил Александриски
- Декрет на Теодосиј за уништување на Александриската библиотека (391)

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Спалувањето на Александриската библиотека **Александриската библиотека**



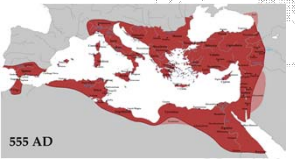

...немало кој да ја брани.
знаењето било достапно само за елитите.

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Римското царство под Јустинијан **Јустинијан I**

555 AD

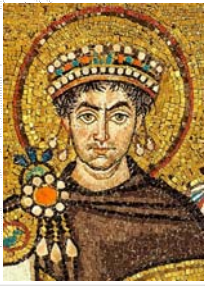
Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Позначајни настани: **Јустинијан I**

- Го реформирал правото.
- Развој на прењутновската физиката – архитектура.
- Го обликувал изгледот на Христијанското царство на Земјата.



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Позначајни настани: **Јустинијан I**

- 529 н.е. – Затворање на Платоновата академија (основана: 387 п.н.е.).

...во знак на обрана на вистинската верба во Бога



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Римското царство под Јустинијан **Универзитети**



- Универзитетот во Цариград
- Универзитетот во Охрид
- Теологијата била кралица на науките
- Постоеле скриени знаења и забранети книги

555 AD

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Римското царство под Мануел I Комнин (~1170) **Арапски освојувања (VII – IX)**



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Причини за развојот Арапски освојувања (VII – IX)

- Финансирање на науката од страна на владата
- Нови технологии
 - Нов систем на пишување
 - **Хартија (~750)** – интернет на своето време

Центри на науката:

- Каиро
- Багдад
- Кордоба



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Наследство: Арапски освојувања (VII – IX)

- Алгебра
- Алкохол
- Алхемија
- Алгоритам
- Алкалија (некислело)

- Еликсир
- ...
- Арапски броеви



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Наследство: Мухамед Ал-Хорезми

- Алгебра
- Алкохол
- Алхемија
- Алгоритам
- Алкалија (некислело)

- Еликсир
- ...
- Арапски броеви



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Наследство: Леонардо Фибоначи (1175–1240/50)

- Алгебра
- Алкохол
- Алхемија
- Алгоритам
- Алкалија (некислело)

- Еликсир
- ...
- **Арапски броеви**



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Леонардо Фибоначи (1175–1240/50)





Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Апенинскиот полуостров (~1000 г.) Универзитет во Болоња (1088)


Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Универзитетската автономија некогаш

Во овој период започнува **Универзитет во Болоња (1088)**

- да се поставува **управувачката структура** на универзитетите;
- борбата за **автономија** на универзитетите.



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Универзитетската автономија ДЕНЕС

Автономијата денес...

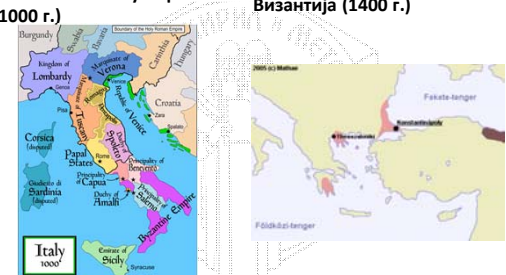
- Автономно управување:
 - Државата нема ингеренции во раководењето со универзитетите.
- Финансиска автономија:
 - Ослободување од даноци,
 - Право на сопствени приходи.
- Право на физички интегритет;
- Академска слобода – **слобода на изразување** и поттикнување на **критичка мисла**.

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед – Зачетоците на ренесансаџа


Апенинскиот полуостров (~1000 г.) **Византија (1400 г.)**



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Атинска школа (1509 - 1511) - Рафаел



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Атинска школа (1509 - 1511) - Рафаел



1. Зенон од Китион,
2. Епикур,
3. Хераклит,
4. Боециј (или Анаксимандер),
6. Питагора,
10. Ксенофон,
12. Сократ,
13. Хераклит,
14. Платон,
15. Аристотел,
16. Диоген,
17. Плотин,
18. Евклид (или Архимед),
19. Зороастер,
20. Птоломеј,

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед

Апенинскиот полуостров (~1000 г.) **Класична гимназија - Лицеум**

- Старогрчки,
- Латински,
- Филозофија,
- Историја
- ...



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед – Зачетоците на ренесансаџа

Византија (1355) **Византија (1400 г.)**

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Број еден во светот до XVIII век

Адмирал Женг Хе

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Број еден во светот до XVIII век

Адмирал Женг Хе

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Број еден во светот до XVIII век

Конфуцијанизам (VI пне)

- Добронамерност, хуманост
- Поредок – водич до хуманост
- Социјален поредок – почитување на постојните норми
- Морална одговорност – добри постапки, напредување во семејството
- Почитување на староста
- Морална мудрост
- Тежнење кон идеален човек
- Моќта на почитување на етичките начела.

МЕРИТОКРАТСКИ СИСТЕМ ЗА НАПРЕДУВАЊЕ ВО ДРЖАВНАТА СЛУЖБА

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Број еден во светот до XVIII век

Четири големи кинески пронајдоци

- Компас (II век ПНЕ),
- Барут (IX век),
- Хартија (II век ПНЕ – II век НЕ),
- Печатење со подвижни букви (IX век).

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

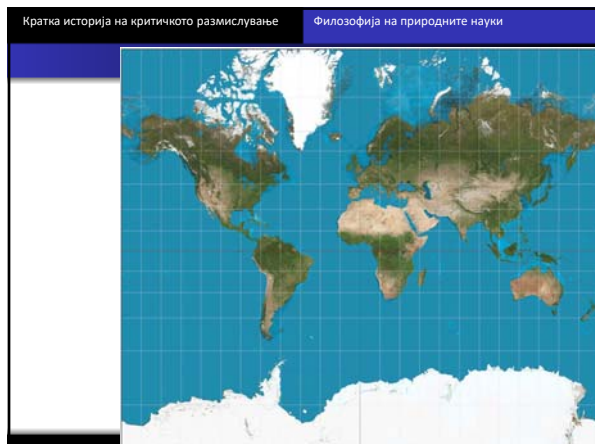
Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Кина

Останато...

- Традиционална медицина,
- Системи за иригација,
- Речни канали за транспорт на материјални добра,
- ...

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје



Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Историски преглед – Зачетоците на *ренесанса*та

Кристофер Колумбо (1451-1506)

Италија (1494 г.)

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Број еден во светот до XVIII век

Адмирал Женг Хе

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

- Достапноста на литературата;
- Класичното образование;
- Академска слобода – критичко размислување;
- Потребата за опстанок.
- **Научниот метод (XVII)**

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Научен метод

- Цел?

ШТО САКАТЕ ДА НАУЧИТЕ/ПОСТИГНЕТЕ?

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Научен метод

- Истражување?

Најдете што е можно повеќе информации за темата од интерес!

- Класично образование,
- Библиотеки
- Интернет
 - ▶ Специјализирани пребарувачи
 - ▶ Јавно достапни пребарувачи.


Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Научен метод

- Хипотеза

Обидете се да ги предвидите резултатите за поставениот проблем!



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Научен метод

- Експеримент

Дизајнирајте експеримент кој ќе ви помогне да ја потврдите или отфрлите работната хипотеза



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Научен метод

- Анализа

Проверете дали резултатите од експериментите одат во прилог на работната хипотеза



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Научен метод

- Заклучок

Дали мојата хипотеза е точна?

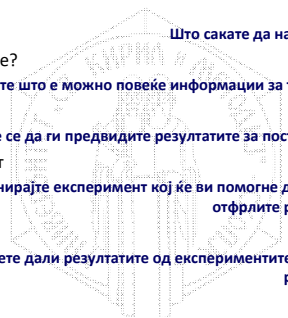


Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Научен метод

- Цел? Што сакате да научите/постигнете?
- Истражување? Најдете што е можно повеќе информации за темата од интерес!
- Хипотеза Обидете се да ги предвидите резултатите за поставениот проблем!
- Експеримент Дизајнирајте експеримент кој ќе ви помогне да ја потврдите или отфрлите работната хипотеза
- Анализа Проверете дали резултатите од експериментите одат во прилог на работната хипотеза
- Заклучок Дали мојата хипотеза е точна?




Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Наместо заклучок

Не верувајте на авторитети туку **ПРОВЕРУВАЈТЕ!**



Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Европа – почеток на XX век

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Денес

Светот...
Многу информации.

Повторно постојат **скриени знаења...**
...се викаат патенти

Хемиски патенти:

$R_1 = \text{OH}, \text{COOH}, \text{Cl}, \dots$
 $R_2 = \text{SH}, \text{CHO}, \text{Cl}, \dots$
 $R_3 = \dots, \text{CHO}, \text{SSH}, \text{Ph}, \dots$
 $X = \text{F}, \text{Br}, \text{OR}, \text{CH}_3, \text{OCH}_3, \dots$
 $Y, Z = \text{NO}_2, \text{NH}_2, \text{NO}, \dots$
 $n = 2, 3, \dots, 6.$

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Денес

Светот...
Многу информации.

Повторно постојат **скриени знаења...**
...се викаат патенти.

Кина
Start-up кластери...
...во кои сè што се добива како откритие и иновација е достапно за сите останати.

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Денес

Научен метод

- Цел
- Истражување
- Хипотеза
- Експеримент
- Анализа
- Заклучок

Кина

- Конфуцијанизам
- Меритократија во служба на заедничкото добро (државата).

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје

Кратка историја на критичкото размислување Филозофија на природните науки

Природно-математички факултет Институт за хемија, Скопје