



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Vznik života

**Tato prezentace vznikla v rámci projektu**

**CZ.1.07/1.1.14/01.0042**

**Jdeme s dobou – moderně a tvořivě**

**na Střední škole spojů a informatiky,**

**Tábor, Bydlinského 2474**

# Vznik života (biogeneze)

Existuje velké množství nejrozličnějších představ o vzniku života, otázka však zatím nebyla jednoznačně vyřešena.

Z nejstarších období nejsou dochovány žádné fosílie.

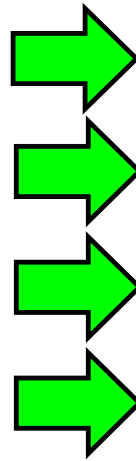
Podle současného vědeckého poznání ke vzniku života na Zemi došlo zhruba

**před cca 3,5 miliardami (mld) let**

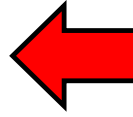


## Nejznámější teorie o vzniku života na Zemi

Slyšeli jste nějaké teorie o vzniku života?

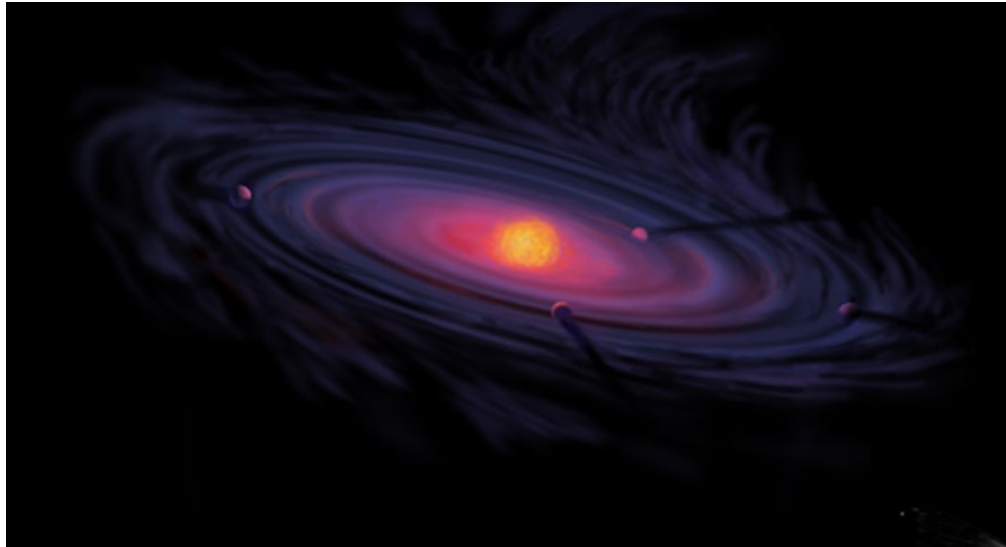


## Panspermická teorie

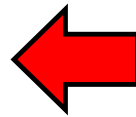


Život byl na planetu Zemi přenesen z jiné planety

Jako každá teorie, má i tato jisté trhliny *Napadne vás jaké?*

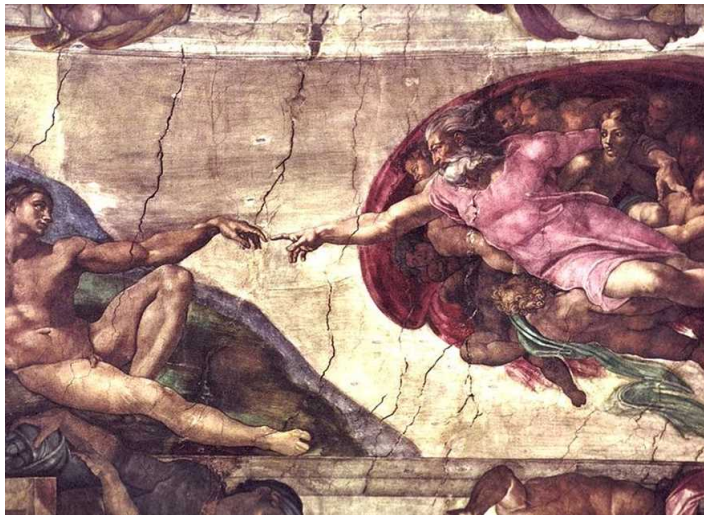


## Kreační teorie



Podle Bible i podle Koránu byl svět i život stvořen silou Božího slova.

Tato teorie má své zastánce i v našem moderním světě



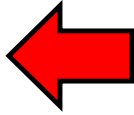
### Život na Zemi stvořil Bůh

Obrázek znázorňuje stvoření  
Adama Bohem

*Tipněte si, kde se tato  
nástěnná freska nachází*



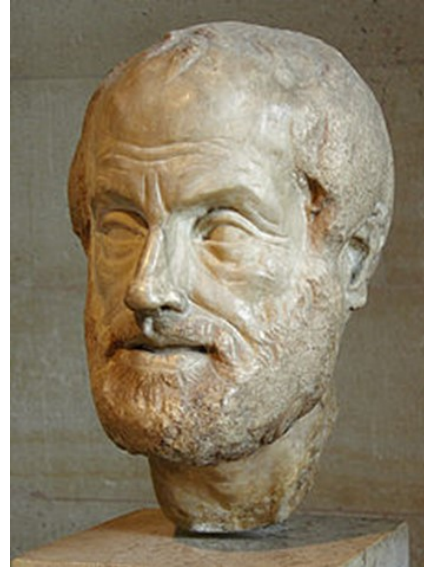
## Samoplození



Za autora této teorie je považován Aristoteles, který věřil, že

mšice se rodí z rosy, která padá na květiny  
mouchy ze shnilého materiálu  
myši ze znečištěného sena  
krokodýli z hnijících polen na dně vodních ploch ....

Ještě na začátku 19. století lidé všeobecně  
věřili na spontánní vznik určitých forem  
života z neživé hmoty.



## **Evoluční teorie (Oparinova teorie)**

V současné době nejčastěji uznávaná teorie

Za autora je považován ruský vědec Alexandr Ivanovič Oparin

### **Podmínky na Zemi v době vzniku života**

Pro život je zcela nezbytná přítomnost vody.

Voda patrně pokrývala velkou část zemského povrchu.

Voda byla zpočátku silně kyselá, dosahovala pH asi 5,8.

Teplota zemského povrchu tehdy dosahovala asi 70 - 100°C.

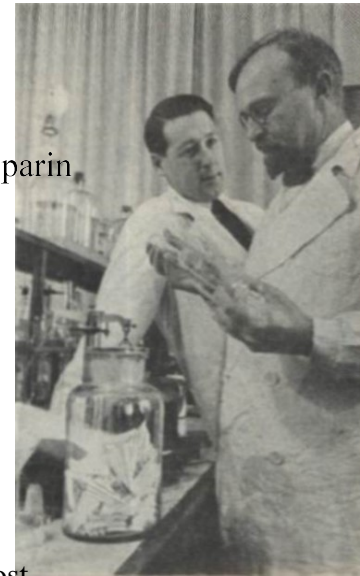
Podnebí bylo velmi horké a vlhké.

Tvorbu nové zemské kůry doprovázela intenzivní sopečná činnost.

Atmosféra je nasycena oxidem uhličitým a dusíkem, vodní párou, prachem a popelem.

V menším množství obsahuje amoniak, methan, oxid uhelnatý, vodík a další plyny,

**zcela však chybí volný kyslík.**



Dostatek oxidu uhličitého a methanu v atmosféře vytvářel silný skleníkový efekt a chránil Zemi před zmrznutím.

Zemi často bičovaly silné bouře a prudké deště.

Časté dopady meteoritů na zemský povrch.

**Základem teorie je postupný vznik organických molekul z jednoduchých anorganických látek.**





**Základem teorie je postupný vznik organických molekul z jednoduchých anorganických látek.**

Oparin předpokládal, že ze základních chemických prvků vznikaly reakcí s vodními parami methan, amoniak, oxid uhličitý, oxid uhelnatý, oxid siřičitý, kyanovodík a další.

Tyto sloučeniny dále pod vlivem tepla, ultrafialového záření a elektrických výbojů reagovaly s vodíkem a vodní párou a vytvářely složitější organické molekuly - aminokyseliny, sacharidy, lipidy a další

Vzniklé molekuly se díky silným dešťům dostávaly do vody

Vznikla tak zvaná **Prapolévka**, neboli molekuly organických látek ve vodě

***Vznikají tímto způsobem nové organismy i nyní?***



# Prapolévka

Bílkoviny vytvářejí ve vodě větší shluky a vznikají

## Koacerváty

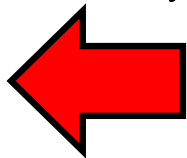
kapičky, oddělené od okolí ostrým rozhraním, jakousi membránou jsou schopné přijímat látky z okolí a zvětšovat svůj objem vlastní vahou rozdělí na několik dceřiných kapiček.

Tyto koacerváty se podle Oparina staly předchůdci prvních buněk

## Eobionta

vznikla zdokonalováním a stabilizací membrány

Považujeme je za první živé organismy



## Zpracovaly:

**Mgr. Karla Machoňová, Ing. Dana Almášiová**

SŠ spojů a informatiky Tábor  
2014



Řím – Vatikán – Sixtinská kaple

