



കിട
വൈക
 വീട്ടിലൊരുവിദ്യാലയം



**10th Biology
 online class_43
 06/12/2021**

8

ജീവൻ പിന്നീട് പാതകൾ



8

The Paths Traversed by Life

**CLASS
 1/8**

How did the planets, including earth originate?

How might have life originated?

Is there life on other planets?

ഭൂമി ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഗ്രഹങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് ഉത്ഭവിച്ചത്?

ഭൂമിയിൽ ജീവൻ ഉത്ഭവിച്ചത് എങ്ങനെയായിരിക്കാം?

മറ്റ് ഗ്രഹങ്ങളിൽ ജീവനുണ്ടോ?

Science has been able to put forth certain hypotheses on how earth and life on earth originated. The more predominant theory, on the origin of life on earth that was formed about 4500 million years ago, is the Chemical evolution theory. The Panspermia hypothesis is also a widely discussed one.

ഭൂമിയിൽ ജീവൻ ഉത്ഭവിച്ചത് എങ്ങനെയെന്നതിനെക്കുറിച്ച് ശാസ്ത്രത്തിന് ചില അനുമാനങ്ങൾ മുന്നോട്ട് വയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. അതിൽ കൂടുതൽ പ്രബലമായ സിദ്ധാന്തം, രാസ പരിണാമ സിദ്ധാന്തമാണ്. ഇതിൻ പ്രകാരം ഭൂമിയിലെ ജീവന്റെ ഉത്ഭവം ഏകദേശം 4500 കോടി വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പാണ്. അതുപോലെ ശാസ്ത്രലോകത്ത് ജീവോല്പത്തിയെ കുറിച്ച് പരക്കെ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്ന മറ്റൊരു പരികല്പനയാണ് പാൻസ്പെർമിയ പരികല്പന.

Panspermia hypothesis
 പാൻസ്പെർമിയ പരികല്പന

The Panspermia argues that life originated in some other planet in the universe and accidentally reached the earth. The organic substances obtained from the meteors that fell on earth support this.

ജീവന്റെ ഉത്ഭവം പ്രപഞ്ചത്തിലെ വേറെ ഏതോ ഗ്രഹത്തിലാണെന്നും ജീവൻ ആകസ്മികമായി ഭൂമിയിൽ എത്തി എന്നും പാൻസ്പെർമിയ പരികല്പന വാദിക്കുന്നു. ഭൂമിയിൽ വീണ ഉൽക്കകളിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച ജൈവപദാർത്ഥങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം ഈ പരികല്പനയ്ക്ക് പിന്തുണയേകുന്നു.



Life originated in some other planets and accidentally reached the earth

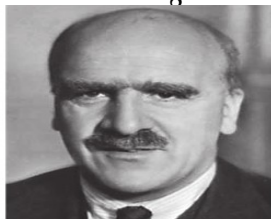
Theory of Chemical evolution
രാസപരിണാമ സിദ്ധാന്തം

The hypothesis that evolved into the theory of chemical evolution is that life originated as a result of the changes that occurred in the chemical substances in seawater, under specific conditions in primitive earth. This theory is generally accepted by the scientific world due to its experimental evidences. The Russian scientist A.I. Oparin (1924) and the British scientist J.B.S.Haldane (1929) are the proponents of this theory.

ആദിമ ഭൂമിയിലെ പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ കടൽജലത്തിലെ രാസവസ്തുക്കൾക്കുണ്ടായ മാറ്റങ്ങളുടെ ഫലമായാണ് ജീവൻ ഉണ്ടായത് എന്ന പരികല്പനയാണ്. രാസപരിണാമ സിദ്ധാന്തമായി പരിണമിച്ചത്. പരീക്ഷണാത്മക തെളിവുകൾ കാരണം ശാസ്ത്ര ലോകത്ത് ഈ സിദ്ധാന്തം പൊതുവെ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടതാണ്. റഷ്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ എ.ഐ. ഒപാരിൻ (1924), ബ്രിട്ടീഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ജെ.ബി.എസ്.ഹാൽഡെയ്ൻ (1929) എന്നിവരാണ് ഈ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ വക്താക്കൾ.



A.I. Oparin



J.B.S. Haldane

എ.ഐ.ഒപാരിൻ ജെ.ബി.എസ്.ഹാൽഡെയ്ൻ

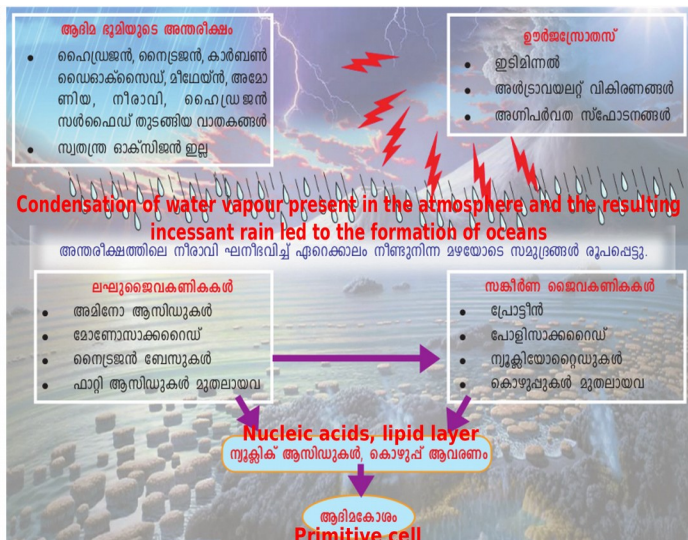
Life originated as a result of the changes that occurred in the chemical substances in seawater, under specific conditions in primitive earth.

Atmosphere of primitive earth

- Gases like hydrogen, nitrogen
- carbon dioxide, methane, ammonia, water vapour, hydrogen sulphide etc
- No free oxygen

Simple organic molecules

- Amino acids
- Monosaccharide
- Nitrogen bases
- Fatty acids et



Source of energy

- Thunder and lightning.
- Ultraviolet radiations.
- Volcanic eruptions.

Complex organic molecules

- Protein
- Polysaccharide
- Nucleotides
- Lipids etc.

Atmosphere of primitive earth – peculiarities.

ആദിമ ഭൂമിയുടെ അന്തരീക്ഷം - പ്രത്യേകതകൾ

Atmosphere of primitive earth contains Gases like hydrogen, nitrogen carbon dioxide, methane, ammonia, water vapour, hydrogen sulphide etc. But no free oxygen.

ആദിമ ഭൂമിയുടെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഹൈഡ്രജൻ, നൈട്രജൻ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്, മീഥെയ്ൻ, അമോണിയ, നിരാവി, ഹൈഡ്രജൻ സൾഫൈഡ് തുടങ്ങിയ വാതകങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ സ്വതന്ത്ര ഓക്സിജൻ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല.

Prepared by Augustine A S GHS koonathara

Sources of energy ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകൾ

Source of energies are Thunder and lightning. Ultraviolet radiations. Volcanic eruptions.

ആദിമ ഭൂമിയിലെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഉറവിടം ഇടിയും മിന്നലും, അൾട്രാവയലറ്റ് വികിരണങ്ങൾ. അഗ്നിപർവ്വത സ്ഫോടനങ്ങൾ എന്നിവയാണ്.

Formation of ocean സമുദ്രത്തിന്റെ രൂപീകരണം

Condensation of water vapour present in the atmosphere and the resulting incessant rain led to the formation of oceans.

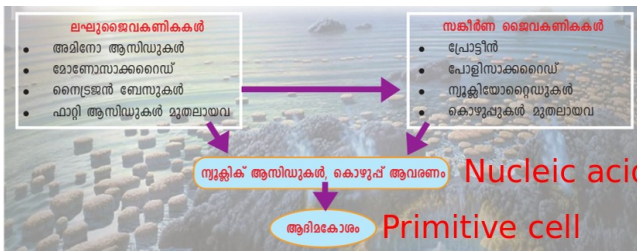
അന്തരീക്ഷത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന നീരാവി ഘനീഭവിച്ച് ഏറെക്കാലം നിർത്താതെ പെയ്ത മഴ സമുദ്രങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിലേക്ക് നയിച്ചു.

Chemical reactions that led to the formation of cell.

ജീവകോശത്തിന്റെ ഉൽപത്തിയിലേക്ക് നയിച്ച രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ.

Simple organic molecules

- Amino acids
- Monosaccharide
- Nitrogen bases
- Fatty acids etc



Complex organic molecules

- Protein
- Polysaccharide
- Nucleotides
- Lipids etc

For online video class_39 of this note

[CLICK HERE](#)

For online evaluation tool of Chapter_01

[CLICK HERE](#)

For online evaluation tool of Chapter_02

[CLICK HERE](#)

For online evaluation tool of Chapter_03

[CLICK HERE](#)

For online evaluation tool of Chapter_04 (English)

[CLICK HERE](#)

For online evaluation tool of Chapter_04 (Malayalam)

[CLICK HERE](#)

For online evaluation tool of Chapter_05 (English)

[CLICK HERE](#)

For online evaluation tool of Chapter_05 (Malayalam)

[CLICK HERE](#)

Download

[AagiEduApp](#) From [Google Play Store](#) and Install