



10th Biology
online class_47
15/12/2021

8

ജീവൻ പിന്തിട്ട പാതകൾ



8

The Paths Traversed by Life

CLASS 5/8

Evidences of Evolution

പരിണാമത്തിന്റെ തെളിവുകൾ

Molecular Biology

തൻപൊരുജീവശാസ്ത്രം

Through a comparative study of protein molecules in different species, the evolutionary relationship among organisms can be identified. Mutations may occur in the genes that determine the amino acid sequence in protein molecules. This causes changes in amino acids. The amino acids in the beta chain of haemoglobin in man has been compared to the amino acids in the beta chain of other organisms.

വിവിധ ജീവികളിലെ പ്രോട്ടീൻ തന്മാത്രകളുടെ താരതമ്യപഠനത്തിലൂടെ, ജീവികൾ തമ്മിലുള്ള പരിണാമ ബന്ധം തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും. പ്രോട്ടീൻ തന്മാത്രകളിലെ അമിനോ ആസിഡുകളുടെ ക്രമം നിർണ്ണയിക്കുന്ന ജീനുകളിൽ മ്യൂട്ടേഷനുകൾ സംഭവിക്കാം. ഇത് അമിനോ ആസിഡുകളിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നു. മനുഷ്യനിലെ ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ ബീറ്റാ ശൃംഖലയിലെ അമിനോ ആസിഡുകളെ മറ്റ് ജീവികളുടെ ബീറ്റാ ശൃംഖലയിലെ അമിനോ ആസിഡുകളുമായി താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

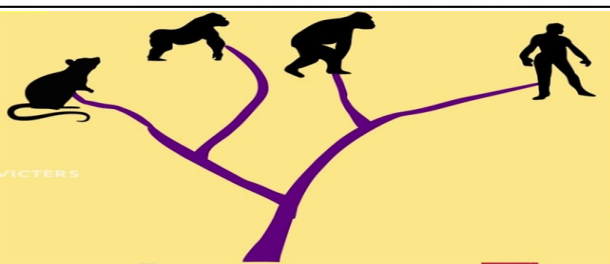
Globin (ഗ്ലോബിൻ) Protein (പ്രോട്ടീൻ)

Alpha chain
Beta chain

Heme
Iron

Difference from the amino acids in the beta chain of haemoglobin in man

ജീവി Organism	മനുഷ്യരിലെ ഹീമോഗ്ലോബിനിലെ ബീറ്റാ ശൃംഖലയിലെ അമിനോ ആസിഡുകളിൽ നിന്നുമുള്ള വ്യത്യാസം
Chimpanzee ചിമ്പാൻസി	വ്യത്യാസമില്ല no change
Gorilla ഗോറില്ല	difference of one amino acid ഒരു അമിനോ ആസിഡ് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും
Rat എലി	31 അമിനോ ആസിഡുകൾ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. difference of 31 amino acids.



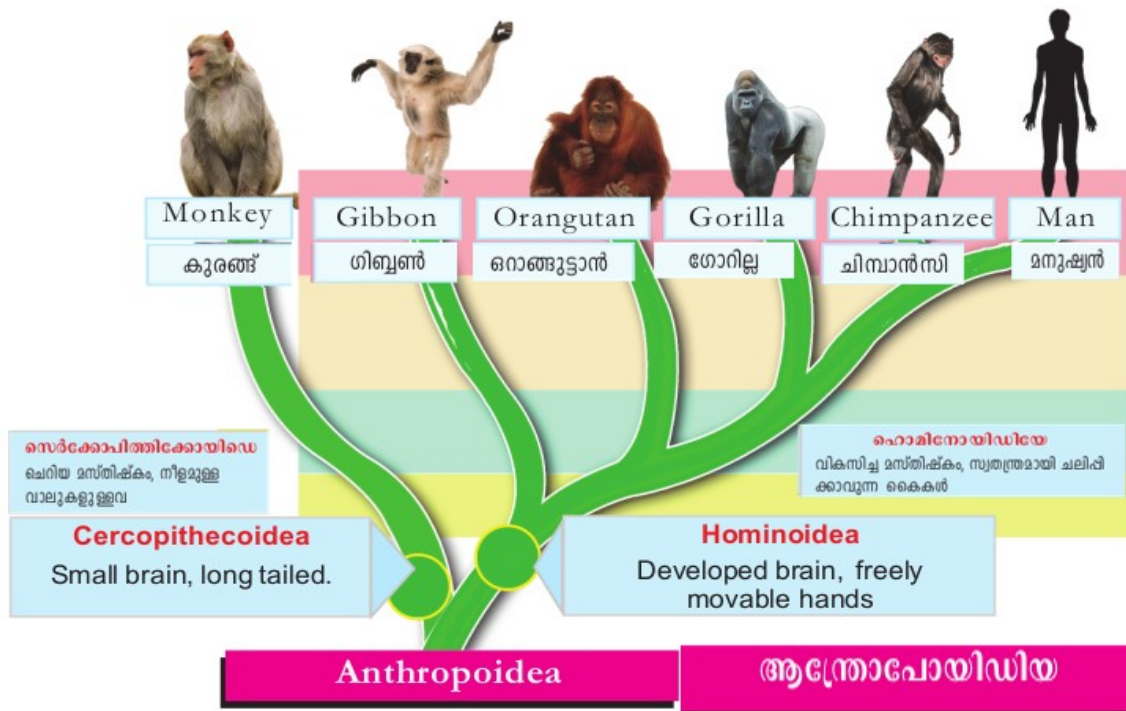
All present day organisms are formed from common ancestor.

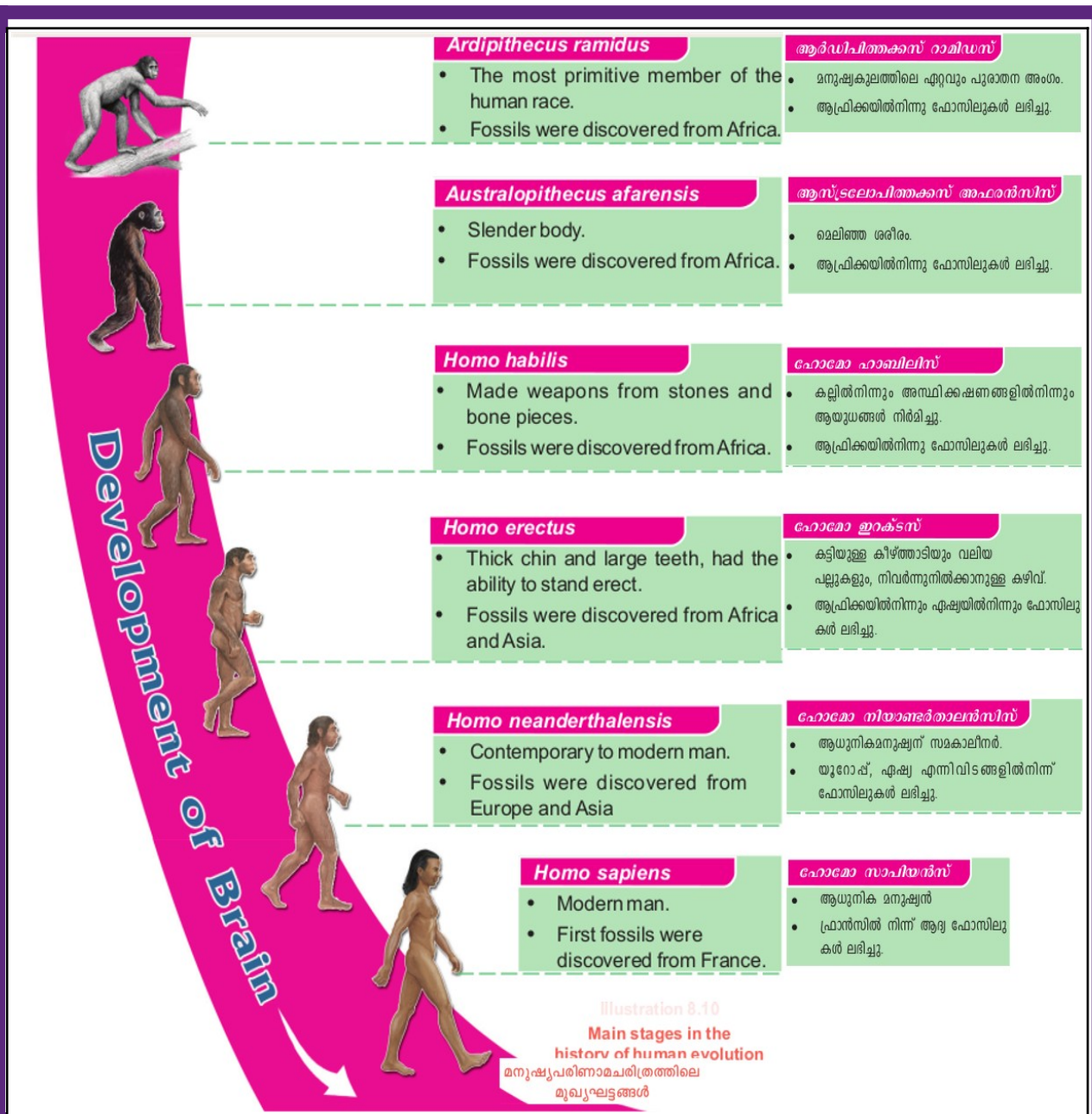
ഇന്നുള്ള ജീവികളെല്ലാം പൊതുപുർവികജീവിയിൽ നിന്ന് പരിണമിച്ചതാണ്.

മനുഷ്യന്റെ പരിണാമം Evolution of Human beings

An evolutionary tree relating to certain organisms including humans is given below. Organisms show many similarities as they have evolved from a common ancestor. Humans, chimpanzee, gorilla, orangutan, gibbon and monkeys are included in the category Anthropoidea. This is further classified into Cercopithecoidea and Hominoidea.

മനുഷ്യൻ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ജീവികളുടെ പരിണാമവൃക്ഷം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഒരു പൊതു പൂർവികരിൽ നിന്നാണ് ജീവികൾ പരിണമിച്ചത് എന്നതിനാൽ അവ തമ്മിൽ ഏറെ സമാനതകൾ ഉണ്ടാകാം. മനുഷ്യൻ, ചിമ്പാൻസി, ഗോറില്ല, റൊങ്ങുട്ടാൻ, ഗിബ്ബൺ, കുരങ്ങുകൾ എന്നീ ജീവികൾ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ആന്ത്രോപോയിഡിയ എന്ന വിഭാഗത്തിലാണ്. പിന്നീട് സെർക്കോപിത്തിക്കോയിഡൈ, ഹോമിനോയിഡിയേ എന്നീ രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളായി വേർപിരിഞ്ഞു.





Biodiversity at global level has increased much recently than ever before. But this biodiversity is on a dangerous decline due to the interference of human beings. It is recorded in the evolutionary history that there occurred five mass extinctions till now and biodiversity got re established rapidly afterwards.

Today we are aware of the challenges raised by climatic changes brought about by human interventions and the extinction of organisms. Individuals and organizations are actively participating in programmes for the conservation of nature. This reinforces the fact that human life is possible on earth only with the preservation of other diverse ecosystems. Human beings are capable of foreseeing far- reaching consequences and taking necessary precautions in this regard. This leaves us with hopes for future life on earth.

Prepared by Augustine A S GHS koonathara

ആഗോള തലത്തിൽ ജൈവവൈവിധ്യം മുമ്പനത്തേക്കാളും ഈയിടെയായി വർദ്ധിച്ചു. എന്നാൽ മനുഷ്യരുടെ ഇടപെടൽ മൂലം ഈ ജൈവവൈവിധ്യം അപകടകരമായ തകർച്ചയിലാണ്. ഇതുവരെ അഞ്ച് കൂട്ട വംശനാശം സംഭവിച്ചതായും പിന്നീട് ഈ ജൈവവൈവിധ്യം അതിവേഗം പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടതായും പരിണാമ ചരിത്രത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകളും ജീവജാലങ്ങളുടെ വംശനാശവും വരുത്തിയ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉയർത്തുന്ന വെല്ലുവിളികളെക്കുറിച്ച് ഇന്ന് നാം മനസ്സിലാക്കുന്നു. വൃക്ഷങ്ങളും സംഘടനകളും പ്രകൃതി സംരക്ഷണത്തിനായുള്ള പരിപാടികളിൽ സജീവമായി പങ്കെടുക്കുന്നു. മറ്റ് വൈവിധ്യമാർന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ സംരക്ഷണത്തിലൂടെ മാത്രമേ ഭൂമിയിൽ മനുഷ്യജീവിതം സാധ്യമാകൂ എന്ന വസ്തുത ഇത് ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു. ദൂരവ്യാപകമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി കാണാനും ഇക്കാര്യത്തിൽ ആവശ്യമായ മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കാനും മനുഷ്യർക്ക് കഴിയും. ഇത് ഭൂമിയിലെ ഭാവി ജീവിതത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രതീക്ഷകൾ നമുക്ക് നൽകുന്നു.

- For online video class_47 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