



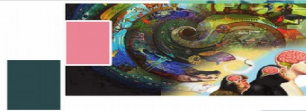
കുടുംബശ്രീ
വീട്ടിലൊരുവിദ്യാലയം



**10th Biology
online class_45
09/12/2021**

8

ജീവൻ പിന്നിട്ട പാതകൾ



8

The Paths Traversed by Life

**CLASS
3/8**

Finches were one among the organisms observed and closely studied by Darwin in the Galapagos Islands. The differences in the beaks of these finches attracted Darwin.

ഗാലപ്പഗോസ് ദ്വീപുകളിൽ ഡാർവിൻ നിരീക്ഷിക്കുകയും സൂക്ഷ്മമായി പഠിക്കുകയും ചെയ്ത ജീവികളിൽ ഒന്നാണ് കരുവികൾ (ഫിഞ്ചുകൾ). ഈ കരുവികളുടെ കൊക്കുകളിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഡാർവിനെ ആകർഷിച്ചു.



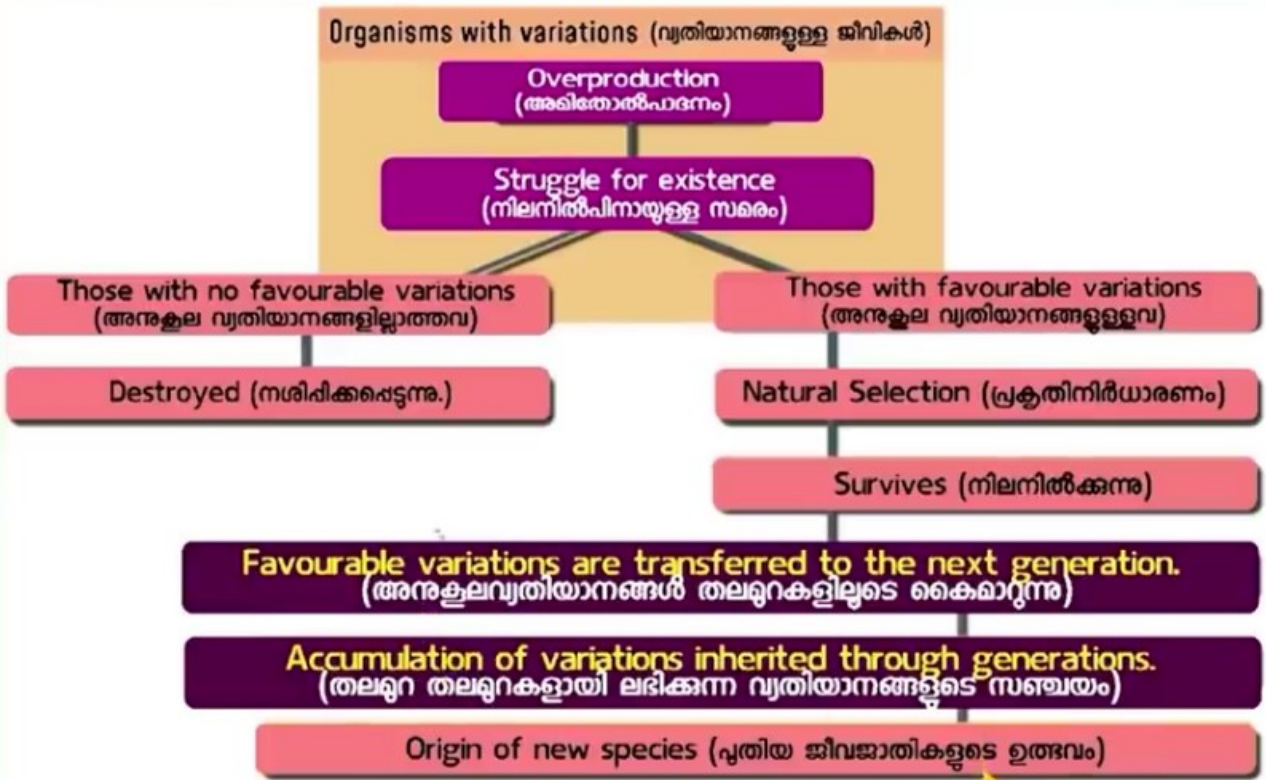
Insectivorous finches have small beaks and those that feed on cactus plants have long and sharp beaks. There were also woodpecker finches that used sharp beaks to pick small twigs for feeding on worms from the holes in tree trunks. The ground finches that feed on seeds with large beaks were also present.

ഷഡ്‌പദ ഭോജികളായ കരുവികൾക്ക് ചെറിയ കൊക്കുകളും കള്ളിച്ചെടികൾ ഭക്ഷിക്കുന്നവയ്ക്ക് നീളവും കൂർത്ത കൊക്കുമുണ്ട്, കൂർത്ത കൊക്കുകൾ കൊണ്ട് ചെറിയ ചില്ലുകൾ കൊത്തിയൊടിച്ച് മരക്കൊമ്പുകളിലെ ദ്വാരങ്ങളിൽ നിന്ന് പുഴുക്കളെ ഭക്ഷിക്കുന്ന മരംകൊത്തിക്കരുവികളും, വിത്ത് തിന്നുന്ന വലിയ കൊക്കുകളുള്ള നിലക്കരുവികളും ഗാലപ്പഗോസ് ദ്വീപുകളിൽ ഉണ്ടായിരുന്നു.

Prepared by Augustine A S GHS koonathara

എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളും ഭൂമിയിൽ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ സന്താനങ്ങളെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അവ ഭക്ഷണം, സ്ഥലം, ഇണകൾ എന്നിവയ്ക്കായി പരസ്പരം മത്സരിക്കുന്നു. ജീവികളുടെ എണ്ണം കൂടുതലും വിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യത കുറവുമാകുമ്പോൾ മത്സരം കഠിനമാകും. ജീവകളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ പ്രകടമാണ്. ഈ വ്യതിയാനങ്ങൾ അനുകൂലമോ പ്രതികൂലമോ ആകാം. അനുകൂലമായ വ്യതിയാനങ്ങളുള്ളവർ നിലനിൽപ്പിനായുള്ള പോരാട്ടത്തിൽ അതിജീവിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവ നശിക്കുന്നു. തലമുറകളിലൂടെ പാരമ്പര്യമായി ലഭിക്കുന്നതും വ്യത്യസ്തമായി ആവർത്തിക്കപ്പെടുന്നതുമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ അവരുടെ പൂർവ്വികരിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ ജീവിവർഗ്ഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള തിരഞ്ഞെടുപ്പ്, പ്രകൃതിയുടെ ഈ തിരഞ്ഞെടുപ്പാണ് പ്രകൃതി നിർധാരണം. ഇത് നമുക്ക് ചുറ്റും കാണുന്ന ജീവജാലങ്ങളുടെ വൈവിധ്യത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. ഇതാണ് പ്രകൃതി നിർധാരണം (തിരഞ്ഞെടുപ്പിന്റെ)സിദ്ധാന്തം എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഡാർവിന്റെ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ വിശദീകരണം.

Darwinism **Natural Selection Theory**
ഡാർവിനിസം **പ്രകൃതിനിർധാരണ സിദ്ധാന്തം**



Neodarwinism
നിയോഡാർവിനിസം

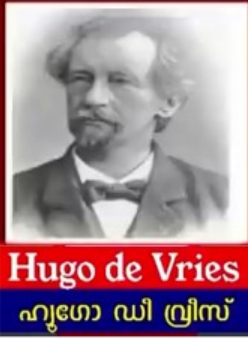
Though Darwin identified that continuous variations occurred in organisms, he could not explain the reasons for these variations. During his period there was no idea regarding genes, chromosomes etc. Darwinism was revised in the light of new information from the fields of genetics, cytology, geology and paleontology. This modified version of Darwinism is known as Neo Darwinism.

Prepared by Augustine A S GHS koonathara

ജീവജാലങ്ങളിൽ തുടർച്ചയായ വ്യതിയാനങ്ങൾ സംഭവിച്ചതായി ഡാർവിൻ തിരിച്ചറിഞ്ഞെങ്കിലും, ഈ വ്യതിയാനങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തിന് കഴിഞ്ഞില്ല. അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാലഘട്ടത്തിൽ ജീനുകൾ, ക്രോമസോമുകൾ മുതലായവ കുറിച്ച് യാതൊരു ധാരണയുമില്ലായിരുന്നു. ജനിതകശാസ്ത്രം, സൈറ്റോളജി, ജിയോളജി, പാലിയന്റോളജി തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ കൂട്ടി ചേർത്ത് ഡാർവിനിസം പരിഷ്കരിച്ചു. പുതിയതിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ ഡാർവിനിസത്തിന്റെ ഈ പരിഷ്കരിച്ച പതിപ്പ് നിയോ ഡാർവിനിസം അറിയപ്പെടുന്നു.

Mutation Theory
ഉൽപരിവർത്തനസിദ്ധാന്തം

Changes in genes are one of the reasons for variations in organisms. Sudden changes that occur in genes are called mutations. Mutation theory explains that new species are formed by the inheritance of such changes. This theory was formulated by a Dutch scientist, Hugo deVries. Later it was explained that mutations that cause variations lead to the evolution of species.



ജീവജാലങ്ങളിലെ വ്യതിയാനങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ ജീനുകളിലെ മാറ്റങ്ങളാണ്. ആകസ്മികമായി ജീനുകളിൽ സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങളെ ഉൽപരിവർത്തനം (മ്യൂട്ടേഷനുകൾ) വിളിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ പാരമ്പര്യമായി കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതുവഴി പുതിയ ജീവജാതികൾ രൂപപ്പെടുന്നു. ഉൽപരിവർത്തന(മ്യൂട്ടേഷൻ) സിദ്ധാന്തം ജീവജാതികൾ (സ്പീഷീസുകൾ) പുതിയതായി രൂപപ്പെടുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുന്നു. ഈ സിദ്ധാന്തം രൂപപ്പെടുത്തിയത് ഹൂഗോ ഡിവ്രീസ് എന്ന ഡച്ച് ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്. വ്യതിയാനങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന ഉൽപരിവർത്തനങ്ങളാണ് (മ്യൂട്ടേഷനുകൾ) ജീവജാലങ്ങളുടെ പരിണാമത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നതെന്ന് പിന്നീട് വിശദീകരിച്ചു.

- For online video class_45 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