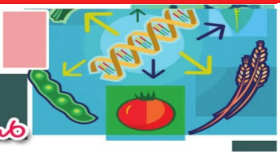
KITE VICTERS

ഫസ്റ്റ് ബെൽ

വീട്ടിലൊരുവിദ്യാലയം

10th Biology online class_37 22/11/2021

6 ഇഴപിരിയുന്ന ജനിതകരഹസ്യങ്ങൾ



Unravelling Genetic Mysteries

CLASS 3/6

Gregor Mendel described those which are responsible for the inheritance of characters as <u>factors</u>. The real structure and peculiarities of these factors were not identified till the early 20th century. It was through further studies that the significance of DNA (Deoxyribo Nucleic Acid) molecule in the inheritance of characters was made clear. It was also found that the carriers of heredity which Mendel described as 'factors' were the <u>genes</u> present in DNA. Findings about the structure of DNA in chromosomes became a great achievement in later genetic researches. <u>Molecular genetics</u> is a fast developing area in the field of scientific research.

പാരമ്പര്യ സ്വഭാവങ്ങളുടെ പ്രേഷണത്തിന് കാരണമെന്ന് ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ വിശേഷിപ്പിച്ച <u>ഘടകങ്ങളുടെ</u> യഥാർത്ഥ രൂപമോ സവിശേഷതയോ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആരംഭം വരെ തിരിച്ചറിഞ്ഞില്ല. പാരമ്പര്യ സ്വഭാവങ്ങളുടെ പ്രേഷണത്തിൽ ഡിഎൻഎയുടെ പ്രാധാന്യം (ഡിഓക്സിറൈബോന്യൂക്ലിക് ആസിഡ്) ബോധ്യപ്പെടുകയും മെൻഡൽ 'ഘടകങ്ങൾ' എന്ന് വിശേഷിപ്പിച്ച പാരമ്പര്യ വാഹകർ ഡിഎൻഎയിൽ ഉള്ള <u>ജീനു</u>കളാണെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു. ക്രോമസോമുകളിലെ ഡിഎൻഎ യുടെ ഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള കണ്ടെത്തലുകൾ പിന്നീട് ജനിതക ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് മുതൽക്കൂട്ടായി. <u>'തന്മാത്രാ ജനിതകശാസ്ത്രം'</u> എന്ന ശാസ്ത്രശാഖ ഇന്ന് ഏറ്റവും വികസിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ശാസ്ത്ര ഗവേഷണ മേഖലയാണ്.

<u>DNA (Deoxyribonucleic Acid) ഡിഎൻഎ (ഡിഓക്സിറൈബോന്യൂക്ലിക് ആസിഡ്)</u>

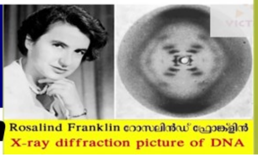
Two scientists, James Watson and Francis Crick, presented the double helical model of DNA in 1953. This model fetched wide acceptance in the scientific world, and they were awarded the Nobel Prize in 1962.

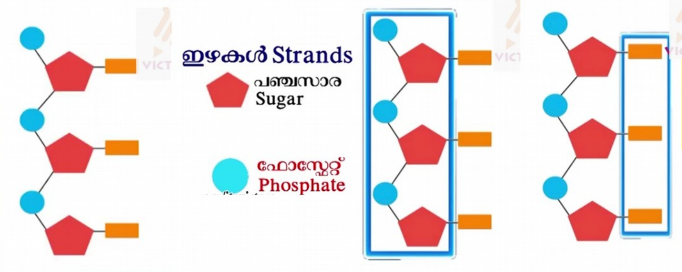
1953-ൽ ജെയിംസ് വാട്സൺ ഫ്രാൻസിസ് ക്രിക്ക് എന്നീ രണ്ട് ശാസ്ത്രജ്ഞർ ചേർന്ന് അവതരിപ്പിച്ച ഡിഎൻഎയുടെ ചുറ്റുഗോവണിയുടെ മോഡലിന് ശാസ്ത്രലോകത്ത് വ്യാപകമായ സ്വീകാര്യത ലഭിച്ചു. 1962-ൽ അവർക്ക് ഇതിന് നൊബേൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചു.

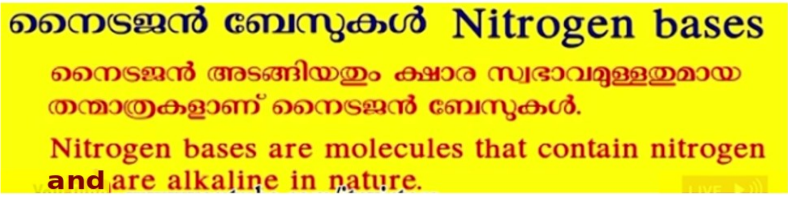
Prepared by Augustine A S GHS koonathara

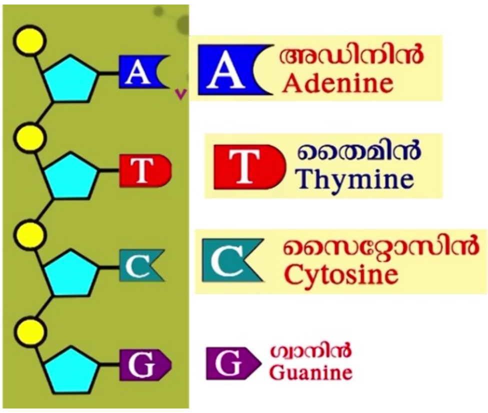
As per the double helical model, DNA molecule contains two strands. A structure with two long strands made up of sugar and phosphate, and rungs with nitrogen bases.

ചുറ്റുഗോവണി മാതൃക അനുസരിച്ച്, ഡിഎൻഎ തന്മാത്രയിൽ രണ്ട് ഇഴകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. പഞ്ചസാരയും ഫോസ്ഫേറ്റും കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച രണ്ട് നീളമുള്ള ഇഴകളും, നൈട്രജൻ ബേസുകളുള്ള പടികളും.





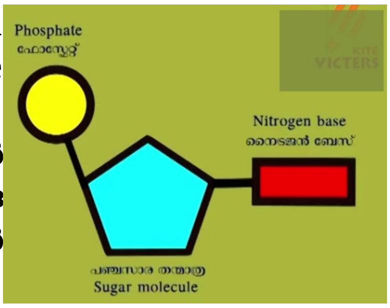


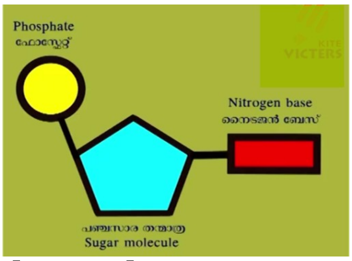


Nucleotide ന്യൂക്ലിയോടൈഡ്

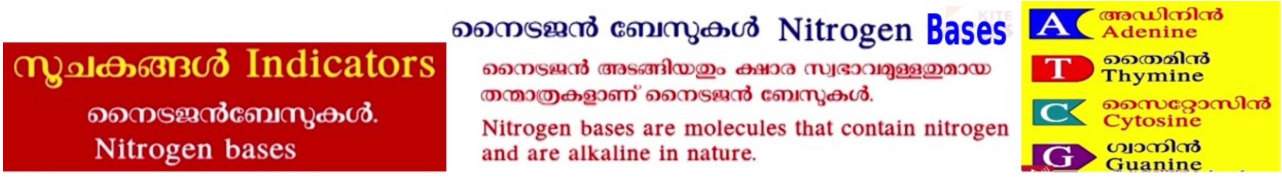
DNA molecule is made up of units called nucleotides. A nucleotide contains a sugar molecule, a phosphate molecule and a nitrogen base.

ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന യൂണിറ്റുകളാൽ നിർമ്മിതമാണ് DNA തന്മാത്ര. ഒരു ന്യൂക്ലിയോടൈഡിൽ ഒരു പഞ്ചസാര തന്മാത്ര, ഒരു ഫോസ്ഫേറ്റ് തന്മാത്ര, ഒരു നൈട്രജൻ ബേസ് തന്മാത്രയും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.





Prepared by Augustine A S GHS koonathara



RNA (Ribonucleic acid) ആർഎൻഎ (റൈബോ ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ്)

RNA is another nucleic acid like DNA. RNA is also formed of nucleotides. Ribose sugar is present in RNA. In RNA, the nitrogen base uracil is seen instead of thymine. Majority of RNAs have only a single strand.

ഡിഎൻഎ പോലെയുള്ള മറ്റൊരു ന്യൂക്ലിക് ആസിഡാണ് ആർഎൻഎ. ആർഎൻഎയും രൂപം കൊള്ളുന്നത് ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകൾ ചേർന്നാണ്. ആർഎൻഎയിൽ റൈബോസ് പഞ്ചസാരയാണ്. തൈമിന് പകരം ആർഎൻഎയിൽ യുറാസിൽ എന്ന നൈട്രജൻ ബേസ് കാണപ്പെടുന്നു. ഭൂരിഭാഗം ആർഎൻഎകൾക്കും ഒരൊറ്റ ഇഴ മാത്രമാണ് ഉള്ളത്.

	ഇഴകളുടെ എണ്ണം Number of strands	പഞ്ചസാരയുടെ തരം Type of sugar	നൈട്രജൻ ബേസുകൾ Nitrogen bases
DNA	2	ഡിയോക്സിറൈബോസ് പഞ്ചസാര Deoxyribose sugar	A അഡിനിൻ Adenine, C സൈറ്റോസിൻ Cytosine, G ഗ്വാനിൻ Guanine, T തൈമിൻ Thymine
RNA	1	റൈബോസ് പഞ്ചസാര Ribose sugar	A അഡിനിൻ Adenine, C സൈറ്റോസിൻ Cytosine, G ഗ്വാനിൻ Guanine, U യുറാസിൽ Uracil

For online video class 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

Prepared by Augustine A S GHS koonathara