



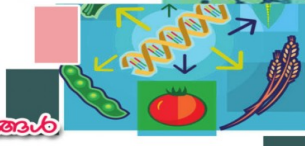
കിട വിക്ടർ
വീട്ടിലൊരുവിദ്യാലയം



**10th Biology
online class_36
19/11/2021**

6

ഋഷിമിശ്രണ
ജനിതകരഹസ്യങ്ങൾ



**Unravelling Genetic
Mysteries**

**CLASS
2/6**

Genes and Alleles ജീനുകളും അലീലുകളും

Gregor Mendel assumed that the inheritance of characteristics from parents to offsprings is by certain factors transferred through gametes. It was discovered on the basis of later studies that the factors are the genes present in the chromosomes of the nucleus. A gene that controls a character has different forms. They are called alleles. Generally, a gene has two alleles. For example, ' T ' and ' t 'are the different alleles of the gene that controls the character, height. The allele ' T' determines the trait tallness and the allele ' t ' determines the trait dwarfness. The allele that determines the dominant trait in the first generation is generally indicated by a capital letter and the allele that determines the recessive trait is indicated by a small letter.

മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്ന് സന്തതികളിലേക്കുള്ള സ്വഭാവസവിശേഷതകളുടെ കൈമാറ്റം ലിംഗകോശങ്ങളിലൂടെ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ചില ഘടകങ്ങളാണെന്ന് ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ അനുമാനിച്ചു. ന്യൂക്ലിയസിലെ ക്രോമസോമുകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജീനുകളാണ് ഘടകങ്ങൾ എന്ന് പിന്നീടുള്ള പഠനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കണ്ടെത്തിയത്. ഒരു സ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനിന് വ്യത്യസ്ത തരങ്ങളുണ്ട്. അവയെ അലീലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. സാധാരണയായി, ഒരു ജീനിന് രണ്ട് അലീലുകളുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഉയരം എന്ന സ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനിന്റെ വ്യത്യസ്ത അലീലുകളാണ് 'T'യും 't'യും. അലീൽ 'T' ഉയരം എന്ന സ്വഭാവവും അലീൽ 't' ഉയരക്കുറവ് എന്ന സ്വഭാവവും നിർണ്ണയിക്കുന്നു. ഒന്നാം തലമുറയിലെ പ്രകട സ്വഭാവത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന അലീലിനെ സാധാരണയായി ഒരു വലിയ അക്ഷരവും പ്രകടമാകാത്ത സ്വഭാവത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന അലീലിനെ ഒരു ചെറിയ അക്ഷരവും കൊണ്ടാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

<p>ഘടകങ്ങൾ(Factors)</p> <p>ഒരു സ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഒരു ജോഡി ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്. Each character is controlled by a pair of factors.</p>	<p>ഘടകം Factor</p> <p>ക്രോമസോം</p>	<p>അലീലുകൾ Alleles</p> <p>ഒരു സ്വഭാവത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന ജീനിന് വ്യത്യസ്ത തരങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. ഇവയാണ് അലീലുകൾ. A gene that controls a character has different forms. They are called alleles.</p>	<p>ഉയരം Height</p> <p>↓</p> <p>അലീലുകൾ Alleles</p> <p>T t</p> <p>ഉയരാളുടതൽ ഉയരാക്കാറ്</p>
--	---	--	---

Prepared by Augustine A S GHS koonathara

മെൻഡൽ ഒരു ചെടിയിലെ രണ്ട് ജോഡി വിപരീത ഗുണങ്ങളുടെ പ്രകടനം നിരീക്ഷണ വിധേയമാക്കി.
Mendel observed the inheritance of two pairs of contrasting traits of the same plant.



ഒന്നാം തലമുറ സസ്യത്തിന്റെ സ്വപരാഗണം
Self pollination of first generation plant
 $TtRr \times TtRr$
ബീജകോശങ്ങൾ
Gametes



	TR	Tr	tR	tr
TR	TTRR Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	TTRr Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	TtRR Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	TtRr Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ
Tr	TTRr Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	TtRr Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	TtRr Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	Ttrr Tall Wrinkled സെ. ഉയർന്ന പൊൻ
tR	TtRR Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	TtRr Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	ttRR Dwarf Round സെ. കുറഞ്ഞ പൊൻ	ttRr Dwarf Round സെ. കുറഞ്ഞ പൊൻ
tr	TtRr Tall Round സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	Ttrr Tall Wrinkled സെ. ഉയർന്ന പൊൻ	ttRr Dwarf Round സെ. കുറഞ്ഞ പൊൻ	ttrr Dwarf Wrinkled സെ. കുറഞ്ഞ പൊൻ



രണ്ടാം തലമുറ/ Second generation
ഒന്നാം തലമുറ സസ്യത്തിന്റെ സ്വപരാഗണം
Self pollination of first generation plant

സൂചകങ്ങൾ Indicators
ഈ പരീക്ഷണത്തിന് പരിഗണിച്ച സ്വഭാവങ്ങളും അവയുടെ വിപരീത ഗുണങ്ങളും.
Characters considered in this experiment and their contrasting traits.



സൂചകങ്ങൾ Indicators
ഒന്നാം തലമുറ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ബീജകോശങ്ങളിലെ ഘടകങ്ങൾ.
Factors present in the gametes produced by first generation.



സൂചകങ്ങൾ Indicators
മാതൃ പിതൃ സസ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി രണ്ടാം തലമുറയിൽ കാണപ്പെട്ട സ്വഭാവങ്ങൾ.
Characters different from parents that appeared in the second generation.



രണ്ടാം തലമുറയിലെ പുതിയ സ്വഭാവങ്ങൾ
New combination of Characters in F2
ഉയരം കൂടിയത്, ചുളുങ്ങിയ വിത്ത് Tall plant, Wrinkled Seed
ഉയരം കുറഞ്ഞത്, ഉരുണ്ട വിത്ത് Dwarf plant, Round Seed

മാതൃപിതൃസസ്യങ്ങളിൽ പ്രകടമാവാത്ത സ്വഭാവങ്ങൾ സന്താനങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?
Why new combination of characters appear in offsprings that were not expressed in parents?



ഒരേ സ്വഭാവവും പരസ്യവും കൂടിക്കലരാതെ സ്വതന്ത്രമായി അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് വ്യാപരിക്കുന്നത് കൊണ്ടാണ് സന്താനങ്ങളിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നത്.
The appearance of variations in offsprings is due to the independent assortment of each character.

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

AagiEduApp
Link
ലഭിക്കാൻ
ഇവിടെ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

CLICK
HERE

AagiEduApp

Study with Joyful

For Install **AagiEduApp**
in mobile phone
Visit Google Play Store

GET IT ON
Google Play

Click on image or 'AagiEduApp'