

സ്റ്റഡി നോട്ട് - 19-12-2020

ജീനുകൾ അലീലുകൾ

- ഒരു സ്വഭാവത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന ജീനിന് വ്യത്യസ്ത തരങ്ങളുണ്ടാകും. ഇവയാണ് അലീലുകൾ .
- സാധാരണയായി ഒരു ജീനിന് രണ്ട് അലീലുകളാണുള്ളത്.
- ഉയരം എന്ന സ്വഭാവത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന ജീനിന്റെ വ്യത്യസ്ത അലീലുകൾ T, t എന്നിവയാണ്.
- T എന്ന അലീൽ ഉയരക്കൂടുതലിനെയും t എന്ന അലീൽ ഉയരക്കുറവിയെയും കാണിക്കുന്നു.
- ഒന്നാം തലമുറയിൽ പ്രകടമാകുന്ന ഗുണത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന അലീലിനെ ഇംഗ്ലീഷ് വലിയ അക്ഷരത്തിലും പ്രകടമാകാത്ത ഗുണത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന അലീലിനെ ചെറിയ അക്ഷരത്തിലും സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

രണ്ട് സ്വഭാവങ്ങളുടെ വർഗസങ്കരണം

പരീക്ഷണം

മെൻഡൽ ഒരേ ചെടിയിലെ രണ്ട് ജോഡി വിപരീത ഗുണങ്ങളുടെ പ്രേഷണം നിരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ കിട്ടിയ ഫലം:

പരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിയ ഗുണങ്ങൾ :

- ഉയരം , വിത്തിന്റെ ആകൃതി.
- ഉയരം കൂടിയ ഉരുണ്ട വിത്തുള്ള ചെടിയെയും ഉയരം കുറഞ്ഞ ചുളുങ്ങിയ വിത്തുള്ള ചെടിയെയുമാണ് വർഗസങ്കരണം നടത്തിയത് .
- ഉയരം കൂടിയ ഉരുണ്ട വിത്തുള്ള ചെടിയുടെ ഉയരക്കൂടുതലിനെ TT എന്ന പ്രതീകം കൊണ്ടും ഉരുണ്ട സ്വഭാവത്തെ RR എന്ന പ്രതീകം കൊണ്ടും സൂചിപ്പിച്ചു.

TTRR

- ഉയരം കുറഞ്ഞ ചുളുങ്ങിയ വിത്തുള്ള ചെടിയുടെ ഉയരക്കുറവിനെ tt എന്ന പ്രതീകം കൊണ്ടും ചുളുങ്ങിയ വിത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെ rr എന്ന പ്രതീകം കൊണ്ടും സൂചിപ്പിച്ചു.

ttrr





ഒന്നാം തലമുറ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ബീജകോശങ്ങളുടെ ഘടകങ്ങൾ : TR, Tr, tR, tr - F₁
 ഒന്നാം തലമുറയെ(TtRr) സ്വയം പരാഗണത്തിന് വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ കിട്ടിയ ഫലം :

	TR	Tr	tR	tr
TR	TTRR ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	TTRr ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	TtRR ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	TtRr ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്
Tr	TTRr ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	TTrr ഉയരം കൂടുതൽ, ചുളുങ്ങിയത്	TtRr ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	Ttrr ഉയരം കൂടുതൽ, ചുളുങ്ങിയത്
tR	TtRR ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	TtRr ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	ttRR ഉയരം കുറവ് ഉരുണ്ടത്	TtRr ഉയരം കുറവ് ഉരുണ്ടത്
tr	TtRr ഉയരം കൂടുതൽ, ഉരുണ്ടത്	Ttrr ഉയരം കൂടുതൽ, ചുളുങ്ങിയത്	TtRr ഉയരം കുറവ് ഉരുണ്ടത്	ttrr ഉയരം കുറവ് ചുളുങ്ങിയത്

രണ്ടാം തലമുറ :

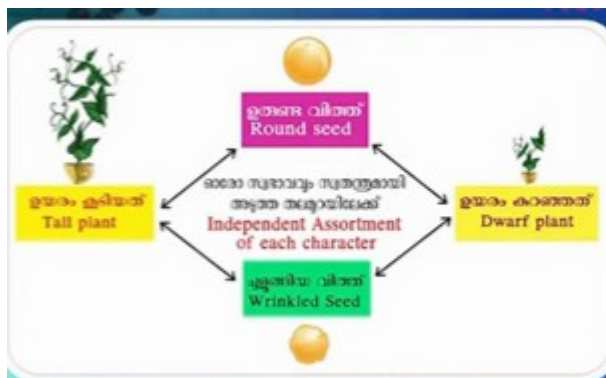
- ◆ ഉയരം കൂടിയ ഉരുണ്ട വിത്തുകളുടെ : TTRR, TtRr, TtRR, TTRr - 9

- ◆ ഉയരം കൂടിയ ചുളങ്ങിയ വിത്തുള്ളവ : TTrr , Ttrr - 3
- ◆ ഉയരം കുറഞ്ഞ ഉരുണ്ട വിത്തുള്ളവ : ttRR, ttRr - 3
- ◆ ഉയരം കുറഞ്ഞ ചുളങ്ങിയ വിത്തുള്ളവ : ttrr - 1

◆ മാതൃപിതൃ സസ്യങ്ങളിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി രണ്ടാം തരമുറയിൽ ഉയരം കൂടിയ ചുളങ്ങിയ വിത്ത് ഉയരം കുറഞ്ഞ ഉരുണ്ട വിത്ത് എന്നീ സ്വഭാവങ്ങൾ കൂടുതലായി പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു.

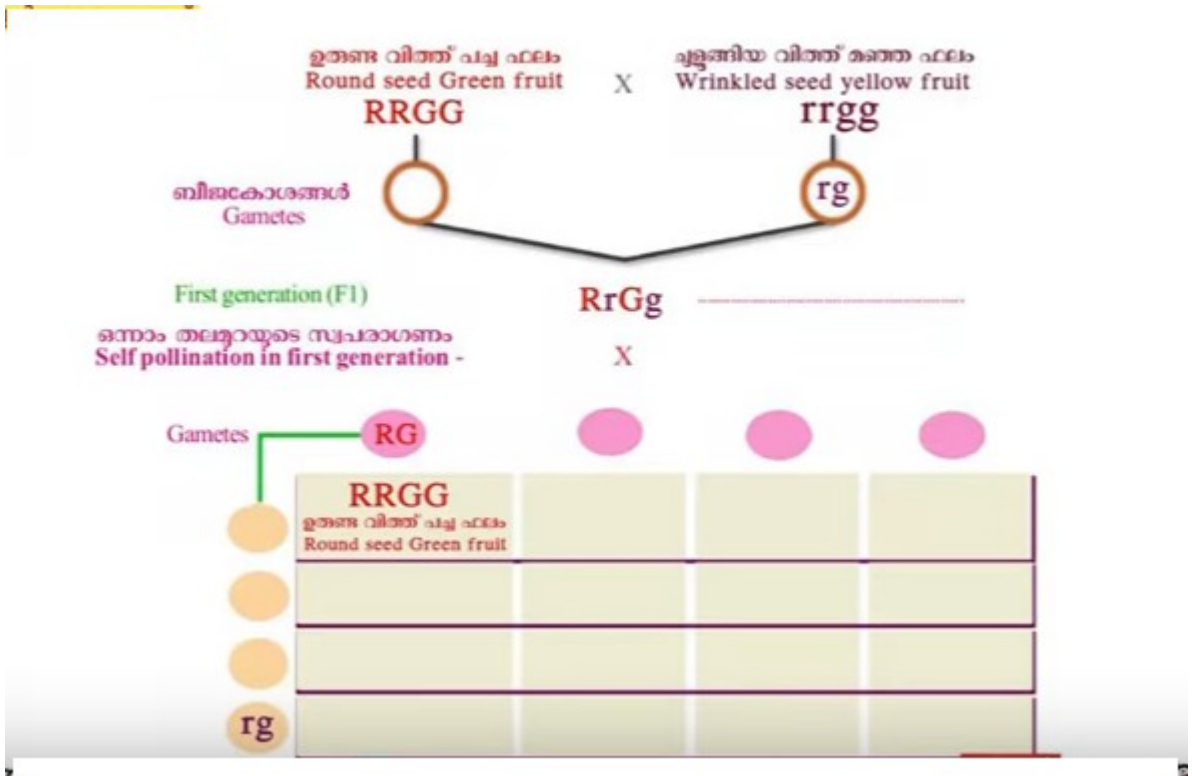
➔ മാതൃപിതൃകളിൽ പ്രകടമാവാത്ത സ്വഭാവങ്ങൾ സന്താനങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നത് എന്തുകൊണ്ടായിരിക്കും?

➤ ഓരോ സ്വഭാവവും പരസ്പരം കൂടിക്കലരാതെ തികച്ചും സ്വതന്ത്രമായി അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് വ്യാപരിക്കുന്നതു കൊണ്ടാണ് മാതൃപിതൃകളിൽ പ്രകടമാവാത്ത സ്വഭാവങ്ങൾ സന്താനങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്നത്



പ്രവർത്തനം:

ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വർക്ക്ഷീറ്റ് പൂർത്തീകരിച്ച് സയൻസ് ഡയറിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക



ഉത്തരം

	RG	Rg	rG	rg
RG	RRGG ഉരുണ്ട വിത്ത്, പച്ചഫലം	RRGg ഉരുണ്ട വിത്ത്, പച്ചഫലം	RrGG ഉരുണ്ട വിത്ത്, പച്ചഫലം	RrGg ഉരുണ്ട വിത്ത്, പച്ചഫലം
Rg	RRGg ഉരുണ്ടവിത്ത്, പച്ചഫലം	RRgg ഉരുണ്ടവിത്ത്, മഞ്ഞഫലം	RrGg ഉരുണ്ടവിത്ത്, പച്ചഫലം	Rrgg ഉരുണ്ടവിത്ത്, മഞ്ഞഫലം
rG	RrGG ഉരുണ്ടവിത്ത്, പച്ചഫലം	RrGg ഉരുണ്ടവിത്ത്, പച്ചഫലം	rrGG ചുളങ്ങിയ വിത്ത് പച്ചഫലം	rrGg ചുളങ്ങിയ വിത്ത് പച്ചഫലം
rg	RrGg ഉരുണ്ടവിത്ത്, പച്ചഫലം	Rrgg ഉരുണ്ടവിത്ത്, മഞ്ഞഫലം	rrGg ചുളങ്ങിയ വിത്ത് പച്ചഫലം	rrgg ചുളങ്ങിയ വിത്ത് മഞ്ഞഫലം

പച്ചഫലം	മഞ്ഞഫലം	പച്ചഫലം	മഞ്ഞഫലം
---------	---------	---------	---------

ഉരുണ്ട വിത്തുള്ള പച്ച ഫലം - 9
 ഉരുണ്ട വിത്തുള്ള മഞ്ഞ ഫലം - 3
 ചുളുങ്ങിയവിത്തുള്ള പച്ച ഫലം - 3
 ചുളുങ്ങിയ വിത്തുള്ള മഞ്ഞ ഫലം - 1
