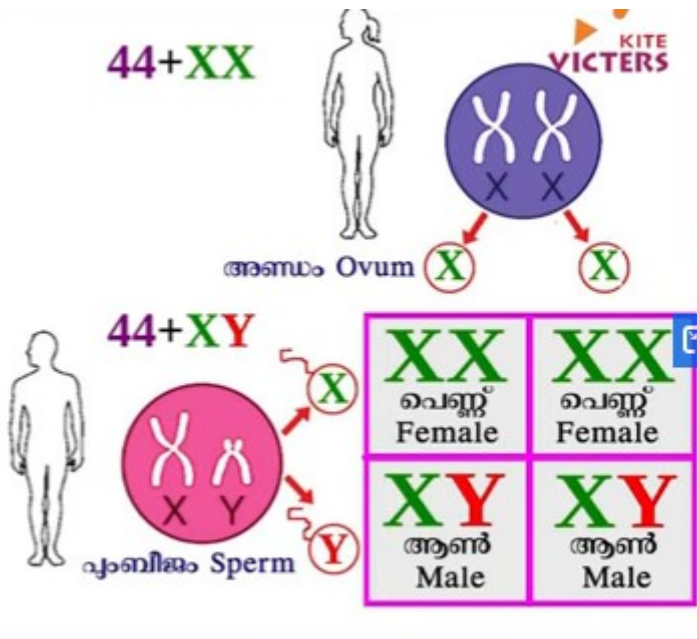


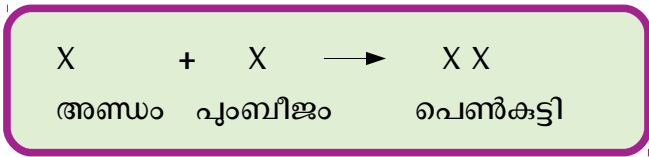
സ്റ്റഡി നോട്ട് - ക്ലാസ് 31-12-2020

കുഞ്ഞ് ആണോ പെണ്ണോ എന്നു നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്നതിലെ ജനിതകരഹസ്യം

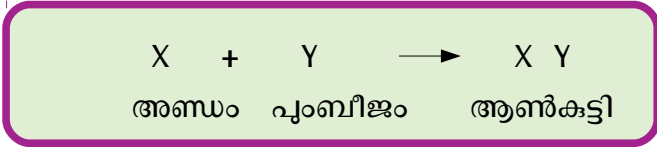
- ◆ സ്ത്രീയുടെ ജനിതക ഘടന - 44+ XX ആണ്
- ◆ പുരുഷന്റെ ജനിതക ഘടന 44+XY ആണ്
- ◆ 44+XX ജനിതക ഘടന ഉള്ള സ്ത്രീയിൽ അണ്ഡകോശങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ആകെ ഉള്ള ക്രോമസോമിന്റെ നേർപകുതി ഓരോ അണ്ഡകോശത്തിലേക്കും കടക്കുന്നു. 22+X, 22+X
- ◆ പുംബീജങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമ്പോഴും നേർപകുതി ക്രോമസോമുകൾ ഓരോ പുംബീജത്തിലേക്കും കടക്കുന്നു. അങ്ങനെ 2 തരത്തിലുള്ള പുംബീജങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു 22+X ഉം 22+ Y ഉം
- ◆ സ്ത്രീയുടെ ബീജകോശം അല്ലെങ്കിൽ അണ്ഡത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ക്രോമസോമുകൾ 22+ X ഉം , പുരുഷന്റെ ബീജകോശം അല്ലെങ്കിൽ പുംബീജത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ക്രോമസോമുകൾ 22+ X അല്ലെങ്കിൽ 22+ Y ആണ്.
- ◆ ബീജസംയോഗം നടക്കുമ്പോൾ പുംബീജത്തിലുള്ള ലിംഗ നിർണ്ണയ ക്രോമസോമുകളായ X അല്ലെങ്കിൽ Y ക്രോമസോമുകൾ അണ്ഡത്തിലുള്ള X, X ക്രോമസോമുകളുമായി ചേർന്ന് സന്താനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.



- ◆ സ്ത്രീയിലെ X ക്രോമസോമുള്ള അണ്ഡം പുരുഷനിലെ X ക്രോമസോമുള്ള പുംബീജവുമായി ചേർന്നാൽ കുട്ടി പെണ്ണായിരിക്കും

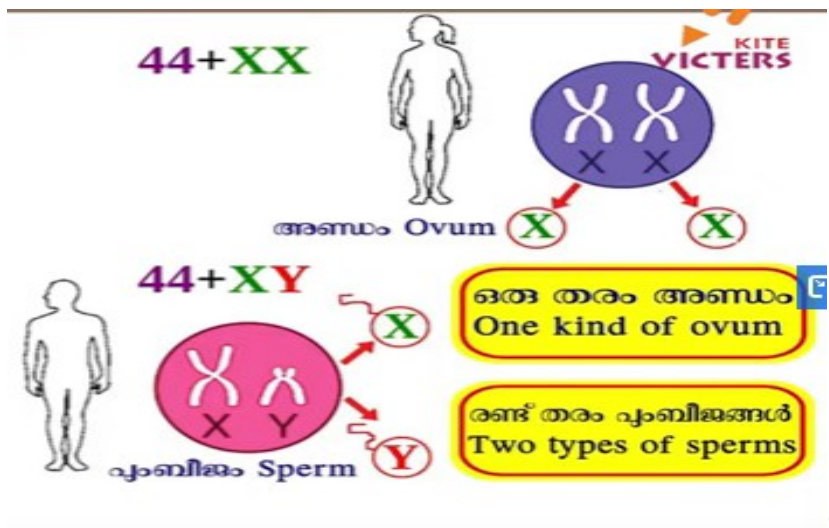


- ◆ സ്ത്രീയിലെ X ക്രോമസോമുള്ള അണ്ഡം പുരുഷനിലെ Y ക്രോമസോമുള്ള പുംബീജവുമായി ചേർന്നാൽ കുട്ടി ആണായിരിക്കും



- ◆ ആൺകുട്ടിയുംപെൺകുട്ടിയും ജനിക്കാനുള്ള സാധ്യത തുല്യമായിരിക്കും
- ◆ കുട്ടി ആണാകുന്നതിനും പെണ്ണാകുന്നതിനും നിർണ്ണായകമാകുന്നത് പിതാവിൽ നിന്നുള്ള X Y ക്രോമസോമുകളാണ്

X X ലിംഗ ക്രോമസോമുള്ള ശിശു പെണ്ണായിരിക്കും
 X Y ലിംഗ ക്രോമസോമുള്ള ശിശു ആണായിരിക്കും
 സ്ത്രീയിലെ അണ്ഡത്തിലുള്ള ലിംഗനിർണ്ണയ ക്രോമസോമുകളെല്ലാം X ആയിരിക്കും
 പുരുഷനിലെ പുംബീജത്തിലുള്ള ലിംഗനിർണ്ണയ ക്രോമസോമുകൾ X അല്ലെങ്കിൽ Y ആയിരിക്കും.



നിറം
പിന്നിൽ

വ്യത്യസ്തത്തിന്റെ

ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന മനുഷ്യരുടെ ത്വക്കിന്റെ നിറം വ്യത്യാസപ്പെടാൻ കാരണമെന്ത്?

- ◆ മെലാനിൻ എന്ന വർണക പ്രോട്ടീനാണ് ത്വക്കിന് നിറം നൽകുന്നത്.
- ◆ ത്വക്കിന് നിറം നൽകുന്ന ജീനുകളുടെ അലീലുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തിലെ വ്യത്യാസം മൂലം മെലാനിന്റെ ഉൽപ്പാദനത്തിലുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലാണ് മനുഷ്യരിലെ ത്വക്കിന്റെ നിറ വ്യത്യാസത്തിനു കാരണം.



- ◆ ത്വക്കിന്റെ നിറം വെളുപ്പോ, കറുപ്പോ ആകുന്നത് സൂര്യനു കീഴിൽ ജീവിക്കാനുള്ള അനുജലനമാണ്.
- ◆ സൂര്യനിലെ അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികൾ ത്വക്കിന് പലതരം ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നു.

എതുകൊണ്ടാണ് ഇരുണ്ട നിറം ?

- ◆ സൂര്യപ്രകാശം കൂടുതലുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മിയെ തടഞ്ഞ് ത്വക്കിനെ സംരക്ഷിക്കാൻ മെലാനിന് സാധിക്കും. അതുകൊണ്ടാണ് സൂര്യപ്രകാശം കൂടുതൽ ഏൽക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ ആളുകൾക്ക് ത്വക്കിന് ഇരുണ്ട നിറം കാണപ്പെടുന്നത്.

എതുകൊണ്ടാണ് വെളുത്ത നിറം?

- ◆ ശരീരത്തിൽ വിറ്റാമിൻ D നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നത് സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ സഹായത്താലാണ് .
- ◆ മെലാനിൻ സൂര്യപ്രകാശം ഉപയോഗിച്ച് വിറ്റാമിൻ D ഉൽപ്പാദിക്കാനുള്ള കഴിവ് കുറയ്ക്കുന്ന പ്രോട്ടീൻ ആണ്.
- ◆ വിറ്റാമിൻ D കാൽസ്യത്തെ വലിച്ചെടുത്ത് എല്ലുകളുടെ ബലം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

- ◆ സൂര്യപ്രകാശം കുറവായ സ്ഥലങ്ങളിൽ വിറ്റാമിൻ D യുടെ ഉൽപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ വേണ്ടി മെലാനിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് അവിടെ ആളുകളുടെ ത്വക്കിന് വെളുത്ത നിറം കാണുന്നത്.
- ◆ വർഗ വ്യത്യാസം കൊണ്ടല്ല സൂര്യൻ കീഴിൽ ജീവിക്കാനുള്ള അനുകൂലനം മാത്രമാണ് ത്വക്കിന്റെ നിറം വെളുപ്പോ കറുപ്പോ ആക്കുന്നത്.

പ്രവർത്തനം

കുട്ടി ആണോ പെണ്ണോ എന്ന് നിശ്ചയിക്കുന്നതിൽ ആർക്കാണ് പ്രാധാന്യം? അച്ഛനാണോ? അമ്മയ്ക്കാനോ? നിങ്ങളുടെ നിഗമനം സയൻസ് ഡയറിയിൽ കുറിക്കുക