Class10 Biology

3. സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

നാഡീവ്യവസ്ഥ വഴിയുള്ള സത്വര പ്രതികരണങ്ങളോടൊപ്പം ഹോർമോൺ വ്യവസ്ഥ വഴിയുള്ള സാവധാന പ്രതികരണങ്ങളും പരസ്പരപൂരകമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിലൂടെയാണ് നമ്മുടെ ആന്തര സമസ്ഥിതി പരിപാലിക്കപ്പെടുന്നത്.

1. അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ സ്രവിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ ? - **ഹോർമോണുകൾ.**

2. അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളെ നാളീരഹിത ഗ്രന്ഥികൾ എന്നു വിളിക്കുന്നതിനു കാരണം ?

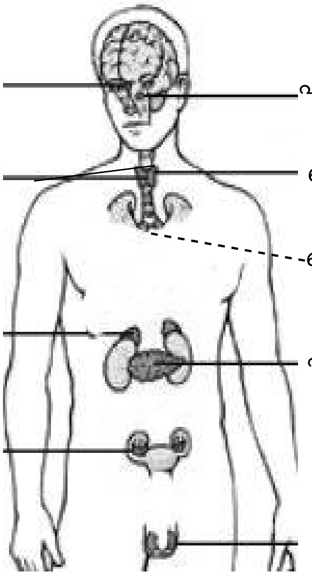
അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികൾ സ്രവിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾക്ക് ഒഴുകുന്നതിന് പ്രത്യേകം കുഴലുകൾ ഇല്ലാത്തതുകൊണ്ട്. (ഹോർമോണുകൾ രക്തത്തിലൂടെ സംവഹനം ചെയ്യപ്പെടുകയാണു ചെയ്യുന്നത്).

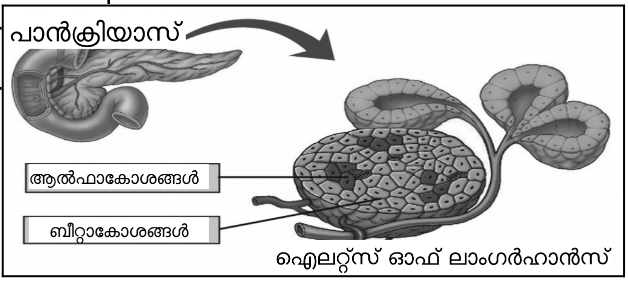
3. ഹോർമോണുകൾ രക്തത്തിലൂടെ എല്ലാ ഭാഗത്തേക്കും സംവഹനം ചെയ്യപ്പെടുന്നതെങ്കിലും ഓരോന്നും പ്രത്യേകമായുള്ള ലക്ഷ്യകലകളിൽ മാത്രമാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഇതെങ്ങനെ സാധ്യമാകുന്നു ?

ഹോർമോണുകൾ രക്തത്തിലൂടെ എല്ലാഭാഗത്തും എത്തുമെങ്കിലും ഓരോ ഹോർമോണിനെയും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് സ്വീകരിക്കുന്ന ഗ്രാഹികൾ ഉള്ള കോശങ്ങളിൽ **(ലക്ഷ്യകോശങ്ങളിൽ)** മാത്രമേ പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളൂ. കോശസ്തരത്തിൽ ഹോർമോൺ-ഗ്രാഹി സംയുക്തം രൂപപ്പെടുമ്പോൾ കോശത്തിനകത്തെ രാസാഗ്നികൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാവുന്നു.

4. അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥികൾ, സ്ഥാനം, ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ എന്നിവയുടെ ചിത്രീകരണവും പട്ടികയും.

അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥി	**ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ**
*ഹൈപോതലാമസ്	-റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകൾ, -ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോണുകൾ, -ഓക്സിടോസിൻ, -വാസോപ്രസിൻ (ADH)
പിറ്റ്യൂറ്ററി	-ട്രോപിക് ഹോർമോണുകൾ - TSH, ACTH, GTH, -സൊമാറ്റോട്രോപിൻ (STH -വളർച്ചാ ഹോർമോൺ) - പ്രോലാക്റ്റിൻ.
പൈനിയൽ	-മെലടോണിൻ.
തൈറോയ്ഡ്	-തൈറോക്സിൻ -കാൽസിടോണിൻ.
പാരാതൈറോയ്ഡ്	-പാരാതൊർമോൺ.
തൈമസ്	-തൈമോസിൻ
അഡ്രിനൽ	-കോർട്ടിസോൾ -അൽഡോസ്റ്റീറോൺ, -ലൈംഗികഹോർമോണുകൾ. -എപിനെഫ്രിൻ (അഡ്രിനാലിൻ) - നോർഎപിനെഫ്രിൻ(നോർഅഡ്രിനാലിൻ)
പാൻക്രിയാസ്	-ഇൻസുലിൻ, -ഗ്ലൂക്കഗോൺ.
അണ്ഡാശയങ്ങൾ	-ഈസ്ട്രൊജൻ, -പ്രൊജസ്റ്ററോൺ.
വൃഷണങ്ങൾ	-ടെസ്റ്റോസ്റ്റീറോൺ.





5. രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണപരിധിയെത്ര ?
ഇത് നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോർമാണുകൾ ?

70–110 mg /100 ml രക്തം.

ഇൻസുലിൻ, ഗ്ലൂക്കഗോൺ.

6 രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ ?

രക്ത ഗ്ലൂക്കോസ് കൂടുമ്പോൾ പാൻക്രിയാസിലെ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസിന്റെ ബീറ്റാ കോശങ്ങൾ **ഇൻസുലിൻ** സ്രവിപ്പിക്കുന്നു. അപ്പോൾ ഗ്ലൂക്കോസ് കോശങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്നത് വർദ്ധിക്കുകയും അധികമുള്ള ഗ്ലൂക്കോസ് കരളിലും പേശികളിലും വെച്ച് ഗ്ലൈക്കോജനായി മാറ്റപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് കുറവാണെങ്കിൽ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസിന്റെ ആൽഫാ കോശങ്ങൾ **ഗ്ലൂക്കഗോൺ** ഉൽപാദിപ്പിച്ച് ഗ്ലൈക്കോജനെയും അമിനോആസിഡുകളെയും ഗ്ലൂക്കോസാക്കി മാറ്റുന്നു.

7. ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസ് : ആൽഫാകോശങ്ങൾ : ഗ്ലൂക്കഗോൺ ;

ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസ് : ബീറ്റാകോശങ്ങൾ : .... ? → (ഇൻസുലിൻ)

8. രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് **126**mg/100ml ൽ കൂടുന്ന അവസ്ഥാ വിശേഷമായ ------------ ന കാരണം ഇൻസുലിൻ കുറവോ അതിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിലെ തകരാറോ ആണ്.

പ്രമേഹം/**ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ്.** (ലക്ഷണം -വർധിച്ച വിശപ്പും ദാഹവും കൂടെക്കൂടെയുള്ള മൂത്രമൊഴിക്കലും)

9. മൂത്രത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയെനുള്ള ഒരു പരിശോധന ?

ബെനഡിക്റ്റ് ടെസ്റ്റ്.

ഒരു ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ 2ml മൂത്രമെടുത്ത് 2ml ബെനഡിക്റ്റ് ലായനി ചേർത്ത് 2 മിനിറ്റ് ചൂടാക്കിയാൽ ഉണ്ടാവുന്ന നിറം മാറ്റം നോക്കി ഗ്ലൂക്കോസ് സാന്നിധ്യം എത്രത്തോളമുണ്ടെന്ന് അറിയാനാകും.

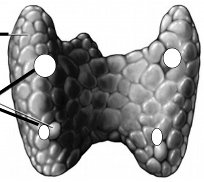
10. പ്രമേഹരോഗികൾ ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ് എടുക്കാറുണ്ട്. കാരണം ?

ഇൻസുലിൻ രക്തത്തിൽ അധികമുള്ള ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണപരിധിയിൽ നിലനിർത്തുന്നു.

11. ലോക പ്രമേഹദിനം ? → നവംബർ 14.

12. ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന A, B എന്നിവ ഏതെല്ലാം അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികളാണ് ?

A- തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി, B- പാരാതൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി.



13. പ്രധാന ഉപാപചയ ഹോർമോൺ ? → **തൈറോക്സിൻ.**

14. തൈറോക്സിൻ ഉൽപാദനത്തിന് തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിക്ക് ആവശ്യമായ മൂലകം ?

അയഡിൻ. (ഇതിന്റെ അഭാവം തൈറോയ്ഡ് അമിതമായി വളരുന്ന **ഗോയിറ്ററി**ന് കാരണമായേക്കാം)

15. തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി സ്രവിക്കുന്ന ഹോർമാണുകളുടെ പ്രവർത്തനം വ്യക്തമാക്കുക.

തൈറോക്സിൻ - ഊർജോൽപാദനവുംഉപാപചയ പ്രവർത്തനനിരക്കും വർധിപ്പിക്കുന്നു, ഭ്രൂണാവസ്ഥയിലും ശൈശവാവസ്ഥയിലും മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ വളർച്ചയും വികാസവും ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു, കുട്ടികളുടെ ശരീര വളർച്ച നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

കാൽസിടോണിൻ - രക്തത്തിൽ അധികമുള്ള കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കൽ.

16. തൈറോക്സിൻ കുറയുന്ന അവസ്ഥ : ഹൈപോതൈറോയിഡിസം,

തൈറോക്സിൻ കൂടുന്ന അവസ്ഥ : .... ? → ഹൈപർതൈറോയിഡിസം.

17. ഹൈപോതൈറോയിഡിസംകൊണ്ട് കുട്ടികളിൽ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വളർച്ച മുരടിക്കുന്ന അവസ്ഥ ? → **ക്രെറ്റിനിസം.**

18. ഹൈപോതൈറോയിഡിസംകൊണ്ട് മുതിർന്നവരിൽ കാണുന്ന തകരാറ് ? → **മിക്സെഡിമ.**

19. മിക്സെഡിമയുള്ളവരിൽ (ഹൈപോതൈറോയിഡിസമുള്ളവരിൽ) പ്രകടമാവുന്ന കാര്യങ്ങൾ ?

കുറഞ്ഞ ഉപാപചയനിരക്ക്. ശരീരഭാരം കൂടുന്നു, മന്ദത, ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദം, ശരീരകലകൾക്ക് വീക്കം.

20. ഹൈപർതൈറോയിഡിസമുള്ളവരിൽ കാണുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ ?

ഉയർന്ന ഉപാപചയനിരക്കും ഹൃദയമിടിപ്പും, ശരീരഭാരം കുറയുന്നു, അമിതവിയർപ്പ്, വൈകാരിക പ്രക്ഷുബ്ധത.

18. ഹൈപോതൈറോയിഡിസം : ക്രെറ്റിനിസം (കുട്ടികളിൽ)

ഹൈപോതൈറോയിഡിസം : ------?----- (മുതിർന്നവരിൽ). → മിക്സെഡിമ.

19. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യം സാധാരണ പരിധിയിൽ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ?

തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ കാൽസിടോണിൻ, പാരാതൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ പാരാതൊർമോൺ.

20. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ പരിധിയെത്ര ? ഇത് എങ്ങനെ നിലനിർത്തപ്പെടുന്നു ?

9-11 mg /100 ml രക്തം.

രക്തത്തിൽ കാൽസ്യം കൂടുമ്പോൾ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ കാൽസിടോണിൻ സ്രവിക്കപ്പെട്ട് കാൽസ്യം അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുകയോ അസ്ഥികളിൽ നിന്നും രക്തത്തിലേക്ക് കലരുന്നത് തടയുകയോ ചെയ്യുന്നു. കാൽസ്യം കുറവാണെങ്കിൽ പാരാതൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ പാരാതൊർമോൺ സ്രവിക്കപ്പെട്ട് കാൽസ്യം അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്നത് തടയുകയും വൃക്കകളിൽ നിന്നും കാൽസ്യം പുനരാഗിരണം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യും.

21. ശൈശവഘട്ടത്തിൽ മാത്രം സജീവമായ ഗ്രന്ഥി ? ഈ ഗ്രന്ഥിയുടെ ഹോർമോൺ ?

തൈമസ് ഗ്രന്ഥി. **തൈമോസിൻ.**

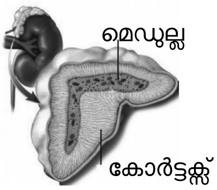
22. യുവത്വ ഹോർമാൺ എന്ന് തൈമോസിൻ അറിയപ്പെടുന്നു. എന്തുകൊണ്ട് ?

തൈമോസിൻ ശൈശവഘട്ടത്തിൽ രോഗപ്രതിരോധശേഷിക്കു സഹായകരമായ T-ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ പാകപ്പെടലും പ്രവർത്തനവും നിയന്ത്രിക്കുന്നതുകൊണ്ട്.

23. അടിയന്തരഘട്ടങ്ങളുണ്ടാവുമ്പോൾ നേരിടാൻ ശരീരത്തെ സജ്ജമാക്കുന്നത് ഏത് ഗ്രന്ഥിയാണ് ?

അഡ്രിനൽ.

24. അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ ബാഹ്യഭാഗം : കോർട്ടക്സ്
അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ ഉൾഭാഗം : ----?----- → മെഡുല്ല.



25. അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമവും

കോർട്ടക്സിൽ നിന്നും	- **കോർട്ടിസോൾ** - പ്രോട്ടീനിൽ നിന്നും കൊഴുപ്പിൽനിന്നും ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമാണവും പ്രതിരോധ കോശപ്രവർത്തനം മന്ദീഭവിപ്പിക്കലും അലർജിയും വീക്കവും ഇല്ലാതാക്കലും. - **അൽഡോസ്റ്റിറോൺ** - ലവണ-ജല സന്തുലനവും രക്തസമ്മർദം ക്രമീകരിക്കലും. - **ലൈംഗികഹോർമോണുകൾ**- ലൈംഗികവളർച്ചയും പ്രവർത്തനങ്ങളും.
മെഡുല്ലയിൽ നിന്നും	**എപിനെഫ്രിൻ** (അഡ്രിനാലിൻ) **നോർഎപിനെഫ്രിൻ** (നോർഅഡ്രിനാലിൻ) } അടിയന്തിര സാഹചര്യം തരണം ചെയ്യാൻ ശരീരത്തെ സജ്ജമാക്കുന്നതിനായി സിംപതറ്റിക് നാഡീ വ്യവസ്ഥയോടൊപ്പം പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

26. അലർജി രോഗങ്ങൾക്കും നീരുകെട്ടൽ (വീക്കം) പ്രശ്നത്തിനും ഔഷധമായ ഹോർമോൺ ?
ഈ ഹോർമോൺ ഇതേ തകരാറുള്ള പ്രമേഹരോഗിക്ക് നൽകാമോ ? എന്തുകൊണ്ട് ?
അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ കോർട്ടിസോൾ.
രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഈ ഹോർമോൺ പ്രമേഹമുള്ളവർക്ക് നൽകാറില്ല.

27. അടിയന്തിര സാഹചര്യം നേരിടാൻ എപിനെഫ്രിനും നോർഎപിനെഫ്രിനും ശരീരത്തെ സജ്ജമാക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
സിംപതറ്റിക് നാഡികളുടെ പ്രവർത്തനം എപിനെഫ്രിനും നോർഎപിനെഫ്രിനും ഏറ്റെടുക്കുകയും ഹൃദയസ്പന്ദനവും രക്തസമ്മർദ്ദവും വർദ്ധിച്ച് കൂടുതൽ രക്തം കൈകാലുകളിലേക്ക് ഒഴുകുകയും ചെയ്യുന്നു. അങ്ങനെ ഗ്ലൂക്കോസ് വർദ്ധിച്ച് ഏത് സാഹചര്യവും നേരിടാനുള്ള ശക്തി ശരീരത്തിന് ലഭിക്കുന്നു.

28. മസ്തിഷ്കത്തിലെ പൈനിയൽ ഗ്രന്ഥിയെ 'ജൈവഘടികാരം' എന്നു വിളിക്കുന്നു. കാരണമെന്ത് ?
പൈനിയൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ **മെലടോണിൻ** ആണ് ഉറക്കം, ഉണർവ് തുടങ്ങിയ ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ താളക്രമം നിലനിർത്താൻ സഹായകമാകുന്നത്. (കൃത്യമായ പ്രജനനകാലമുള്ള ചില ജന്തുക്കളുടെ ലൈംഗിക പിരവർത്തനങ്ങളും മെലടോണിൻ നിയന്ത്രിക്കുണ്ട്). രാത്രികാലങ്ങളിൽ ഈ ഹോർമോൺ വർധിക്കുന്നത് ഉറക്കത്തിനും കാരണമാവുന്നു,

29. ഹൈപോതലാമസിനു തൊട്ടുതാഴെയായി കാണുന്നതും രണ്ടുദളങ്ങളുള്ളതുമായ ഗ്രന്ഥി ?
പിറ്റ്യൂറ്ററി.

30. പിറ്റ്യൂറ്ററിഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ? അവയുടെ പ്രവർത്തനമെന്ത് ?

- **ട്രോപിക് ഹോർമോണുകൾ**
  - TSH(തൈറോയ്ഡ് സ്റ്റിമുലേറ്റിങ് ഹോർമോൺ)- തൈറോയ്ഡിനെ ഉത്തേജിപ്പിക്കൽ.
  - ACTH(അഡ്രീനോകോർട്ടിക്കോ ട്രോപിക് ഹോർമോൺ)- അഡ്രീനൽ കോർട്ടക്സിനെ ഉത്തേജിപ്പിക്കൽ.
  - GTH(ഗൊണാഡോ ട്രോപിക് ഹോർമോൺ)- ലൈംഗികാവയവങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കൽ.
- STH(**സൊമാറ്റോ ട്രോഫിക് ഹോർമോൺ**/വളർച്ചാ ഹോർമോൺ)- ശരീരവളർച്ച ഉത്തേജിപ്പിക്കൽ.
- **പ്രോലാക്റ്റിൻ** - മുലപ്പാൽ ഉൽപാദനം.

31. പിറ്റ്യൂറ്ററിഗ്രന്ഥിയുടെ പിൻദളത്തിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന ഹൈപ്പോതലാമസിന്റെ ഹോർമോണുകൾ ? പ്രവർത്തനം ?

- **ഓക്സിടോസിൻ** - മിനുസപേശികളുടെ സങ്കോചം വർദ്ധിപ്പിച്ച് പ്രസവപ്രക്രിയ സുഗമമാക്കാനും പാൽ ചുരത്താനും
- **വാസോപ്രസിൻ** - വൃക്കകളിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം നിർവഹിക്കുന്ന ആന്റി ഡൈയൂററ്റിക് ഹോർമോൺ ആയി(ADH) വർത്തിക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ ശരീരത്തിൽ ജലത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നു.

30. ഹൈപോതലാമസ് സ്രവിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ?
റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകളും **ഇൻഹിബിറ്ററി** ഹോർമോണുകളും (പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ മുൻദളത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നതിന്)
ഓക്സിടോസിനും വാസോപ്രസ്സിനും (പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ പിൻദളത്തിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്നു)

31. അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികളുടെ നിയന്ത്രണത്തിന് ഹൈപോതലാമസിൽ നിന്നും സ്രവിക്കപ്പെടുന്ന ഹോർമോണുകൾ ?
റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകളും ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോണുകളും.
റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകൾ പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ മുൻദളത്തെ സ്വാധീനിച്ച് ഉദ്දീപന ഹോർമോണുകളുൾപ്പെടെയുള്ളവയെ സ്രവിപ്പിക്കുന്നതിന് പ്രേരണ നൽകുന്നു. ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോണുകളാവട്ടെ, ചിലഗ്രന്ഥികളുടെ ഹോർമോൺ സ്രാവത്തെ തടയുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

32. എന്താണ് ട്രോപിക് ഹോർമോണുകൾ ?
ഹൈപോതലാമസിന്റെ റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകൾക്കനുസരിച്ച് പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ മുൻദളം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതും

മറ്റുചില ഗ്രന്ഥികളുടെ ഹോർമോൺ ഉൽപാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതുമായ ഉദ്ദീപനഹോർമോണുകൾ.
TSH, ACTH, GTH എന്നിവ ട്രോപിക് ഹോർമോണുകളാണ്.

33. അന്തഃസ്രാവീ വ്യവസ്ഥയുടെ മുഖ്യനിയന്ത്രകനായി ഹൈപ്പോതലാമസ് അറിയപ്പെടാൻ കാരണം ?
റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകളും ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോണുകളും ഉൽപാദിപ്പിച്ച് പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ ട്രോപിക് ഹോർമോണുകളിലൂടെ മറ്റുചില ഗ്രന്ഥികളുടെ ഹോർമോൺ ഉൽപാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതുകൊണ്ട്.

34. പിറ്റ്യൂറ്ററി സ്രവിക്കുന്ന സൊമാറ്റോട്രോപിന്റെ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ കൊണ്ട് ഉണ്ടാകാവുന്ന തകരാറുകൾ ?
വാമനത്വം – (വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ സൊമാറ്റോട്രോപിൻ കുറയുന്നതുമൂലം കുട്ടികളുടെ ശാരീരികവളർച്ച മുരടിക്കൽ).
ഭീമാകാരത്വം – (വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ സൊമാറ്റോട്രോപിൻ കൂടുന്നതുകൊണ്ടുള്ള അമിത ശരീരവളർച്ച).
അക്രോമെഗാലി – (വളർച്ചാഘട്ടത്തിനു ശേഷം സൊമാറ്റോട്രോപിൻ കൂടുന്നതുകൊണ്ടുള്ള അവസ്ഥാ വിശേഷം).

35. അക്രോമെഗാലിയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ നൽകുക.
അമിത ശരീരവളർച്ചയോടൊപ്പം മുഖം, താടിയെല്ല്, വിരലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അസ്ഥികൾക്ക് അസാധാരണ വളർച്ച.

36. മഴക്കാലത്തും വേനൽക്കാലത്തും മൂത്രത്തിന്റെ അളവിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നതിനു കാരണം ?
വാസോപ്രസിൻ, വേനൽക്കാലത്ത് വൃക്കകളിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം നിർവഹിക്കുന്ന ആന്റി ഡൈയൂററ്റിക് ഹോർമോണായി(ADH) വർത്തിക്കുന്നതുകൊണ്ട് മൂത്രത്തിന്റെ അളവിൽ കുറവ് വരുന്നു. മഴക്കാലത്തും തണുപ്പുകാലത്തും വാസോപ്രസിൻ കുറയുന്നതുകൊണ്ട് മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് അക്കാലങ്ങളിൽ കൂടുതലായിരിക്കും.

37. വാസോപ്രസിൻ കുറയുന്നതുമൂലം (പ്രത്യേകിച്ചും വേനൽക്കാലത്ത്) കൂടിയ അളവിൽ മൂത്രം പുറന്തള്ളപ്പെടുന്ന ----------- എന്ന അവസ്ഥ ഉണ്ടാകുന്നു.
ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ് .

38. ഇൻസുലിൻ : ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ് : ഗ്ലൂക്കോസ് ;
വാസോപ്രസിൻ : ------------------- ? : ജലം. ➝ ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ്.

39. ലൈംഗികാവയവങ്ങൾ സ്രവിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമവും.

	ഹോർമോൺ	ധർമം
വൃഷണം	**ടെസ്റ്റോസ്റ്റീറോൺ**	ബീജോൽപ്പാദനം, ദ്വിതീയലൈംഗിക സവിശേഷതകളായ ശബ്ദമാറ്റം, രോമവളർച്ച, ലൈംഗികാവയവ വളർച്ച മുതലായവ
അണ്ഡാശയം	**ഈസ്ട്രൊജൻ**	അണ്ഡോൽസർജനം, ആർത്തവചക്രം, ദ്വിതീയലൈംഗിക സവിശേഷതകൾ
	പ്രൊജസ്റ്ററോൺ	ഭ്രൂണത്തെ ഗർഭാശയത്തിൽ നിലനിർത്തൽ, അണ്ഡോൽസർജനവും ആർത്തവചക്രവും നിയന്ത്രിക്കൽ.

40. ഹോർമോൺ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന ചില തകരാറുകൾ.

ഗോയ്റ്റർ	അയഡിൻ വേണ്ടത്ര ലഭിക്കാതെ വരുമ്പോൾ തൈറോയ്ഡിനുണ്ടാകുന്ന വീക്കം
ക്രെറ്റിനിസം	ശൈശവദശയിൽ തൈറോക്സിൻ കുറയുന്ന അവസ്ഥ (ഹൈപോതൈറോയിഡിസം) മൂലം കുട്ടികളിൽ ശാരീരികവും മാനസികവുമായവളർച്ച മുരടിക്കുന്നത്.
മിക്സെഡിമ	മുതിർന്നവരിൽ തൈറോക്സിൻ കുറവ് (ഹൈപോതൈറോയിഡിസം) മൂലമുണ്ടാകുന്ന നീരുകെട്ടി വീർത്ത ശരീരം
വാമനത്വം	സൊമാറ്റോട്രോപിന്റെ അഭാവം മൂലം കുട്ടികളുടെ ശാരീരിക വളർച്ച മുരടിക്കുന്നത്.
ഭീമാകാരത്വം	സൊമാറ്റോട്രോപിൻ ഉൽപാദനം കൂടുന്നതു മൂലം പൊക്കവും ഭാരവും കൂടുന്നത്.
അക്രോമെഗാലി	മുതിർന്നവരിൽ സൊമാറ്റോട്രോപിൻ ഉൽപാദനം വർദ്ധിക്കുന്നതു കൊണ്ട് ആന്തരാവയവങ്ങളും മറ്റും അമിതമായി വളരുകയും അസ്ഥികൾക്ക് വളർച്ചയുംകട്ടിയും കൂടുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥ
ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ്	ഇൻസുലിൻ ഇല്ലാതാവുകയോ പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ലാതിരിക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് വർദ്ധിച്ച് മൂത്രത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെടുന്ന അവസ്ഥ (പ്രമേഹം).
ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ്	വാസോപ്രസിൻ(ADH) കുറയുമ്പോൾ മൂത്രത്തിലൂടെ ധാരാളം ജലം നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അവസ്ഥ.

41. എന്താണ് **ഫിറമോണുകൾ** ? ഇവയുടെ ഉപയോഗമെന്ത് ?

ചില ജന്തുക്കൾ ആശയവിനിമയത്തിനായി ചുറ്റുപാടിലേക്ക് സ്രവിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് ഫിറമോണുകൾ. ഇണയെ ആകർഷിക്കാനും ഭക്ഷണലഭ്യത ഉറിയിക്കാനും സഞ്ചാരപാത നിർണയിക്കാനും സാന്നിധ്യം അറിയിക്കാനും കോളനിയായി ജീവിക്കാനും അപകസൂചന നൽകാനും ഇവ സഹായകമാകുന്നു.

42.ഫിറമോണുകൾക്ക് ഉദാഹരണം നൽകുക.

വെരുകിന്റെ **സിവെറ്റോൺ,**

കസ്തൂരിമാനിന്റെ **കസ്തൂരി** (musk),

പെൺപട്ടുനൂൽ ശലഭത്തിന്റെ **ബോംബികോൾ.**

43. ഉറുമ്പുകൾക്ക് ഒന്നിനു പിറകെയായി വരിതെറ്റാതെ അനുഗമിക്കാൻ കഴിയുന്നു. കാരണം ?

ഫിറമോണുകൾ എന്ന രാസവസ്തുക്കൾ.

44. കാർഷികമേഖലയിൽ ഫിറോമോണുകളുടെ ഉപയോഗമെന്ത് ?

കീടങ്ങളെ ആകർഷിച്ച് നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് (ഫിറോമോൺ കെണി)

45. സസ്യങ്ങളിൽ വിവിധ ജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ ?

സസ്യങ്ങളിൽ വിവിധ ജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രുക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിന് വിവിധ സസ്യഹോർമോണുകൾ അഥവാ സസ്യവളർച്ചാ നിയന്ത്രകവസ്തുക്കൾ സഹായകമാകുന്നു.

46. സസ്യഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമവും കാണിക്കുന്ന പട്ടിക.

സസ്യഹോർമോൺ	പ്രവർത്തനം
ഓക്സിൻ	കോശവളർച്ച, കോശദീർഘീകരണം, അഗ്രമുകുള വളർച്ച, ഫലരൂപീകരണം.
സൈറ്റോകിനിൻ	കോശവിഭജനം, കോശവളർച്ച, കോശദീർഘീകരണം.
ജിബ്ബർലിൻ	വിത്തിലെ സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം, ഇലകൾ വിരിയൽ.
എഥിലീൻ	ഇതകളും ഫലങ്ങളും പാകമാക്കുന്നു. കൂടിയ അളവിലായാൽ അവ പൊഴിയുന്നു.
അബ്സെസിക് ആസിഡ്	പാകമായ ഇലകളും ഫലങ്ങളും പൊഴിക്കൽ, വിത്തിലെ ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ.

47. വാതകരൂപത്തിലുള്ള സസ്യഹോർമാൺ ? ⟶എഥിലിൻ.

48. കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകളും ഉപയോഗവും

ഓക്സിനുകൾ	ഫലങ്ങൾ അകാലത്തിൽ പൊഴിയുന്നത് തടയാനും വേരുമുളപ്പിക്കാനും കളകളെ നശിപ്പിക്കാനും
ജിബ്ബർലിനുകൾ	മുന്തിരി, ആപ്പിൾ മുതലായ ഫലങ്ങളുടെ വലുപ്പം വർധിപ്പിക്കാനും മാർക്കറ്റിങ് സൗകര്യത്തിനായി ഫലങ്ങൾ നേരത്തേ പഴുക്കുന്നത് തടയാനും
എഥിലിൻ	ഒരേ സമയം പുഷ്പിക്കാനും ഫലങ്ങൾ പഴുപ്പിക്കാനും. **എഥിഫോൺ** എന്ന ദ്രാവകത്തിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന എഥിലിൻ റബർപാൽ ഉൽപാദനം കൂട്ടുന്നു.
അബ്സെസിക് ആസിഡ്	പഴവർഗങ്ങളുടെ ഒരേസമയത്തെ വിളവെടുപ്പിന്.

49. കൃത്രിമസസ്യഹോർമോണുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന സന്ദർഭത്തിന് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകുക.

പൈനാപ്പിൾ ചെടികൾ ഒരുമിച്ച് പുഷ്പിക്കുന്നതിനും തക്കാളി, ഓറഞ്ച് മുതലായവ പഴുപ്പിക്കുന്നതിനും എഥിലിൻ പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്.

ഫലങ്ങൾ പഴുക്കാതെ തടയുന്നതിന് ജിബ്ബർലിൻ പ്രയോഗിക്കുന്നു.

റബ്ബർപാൽ ഉൽപാദനം വർദ്ധിക്കുന്നതിന് എഥിഫോൺ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കളകളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിന് 2,4-D ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വിത്തില്ലാത്ത ഫലങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന (പാർത്തനോകാർപി) പ്രക്രിയയ്ക്കായി ഓക്സിനും ജിബ്ബർലിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

50. കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ ശ്രദ്ധയോടെ മാത്രമേ കൈകാര്യം ചെയ്യാവൂ എന്നു പറയാനുള്ള കാരണം ?

കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുന്നവയാണെങ്കിലും പലതും ശ്രദ്ധയോടെ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ട രാസവസ്തുക്കളാണ്.