വിഭജനം വളർച്ചയ്ക്കും പ്രത്യുല്പാദനത്തിനും

Que.1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ ജോഡി തി

രഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക

മെറ്റാഫേസ് - പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു

അനാഫേസ് - ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചുകുറുകി ക്രോമോസോമുകളാകുന്നു

ഇന്റർഫേസ് - കോശാഗങ്ങളുടെയും കോശദ്രവ്യത്തിന്റെയും വർദ്ധനവ്

ടീലോഫേസ് - ക്രോമോസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു

Marks : (1)

Ans. ഇന്റർഫേസ് - കോശാഗങ്ങളുടെയും കോശദ്രവ്യത്തിന്റെയും വർദ്ധനവ്

Que.2. ലൈംഗിക പ്രത്യുൽപാദനം നടക്കുന്ന ജീവികളിൽ രണ്ടുതരം കോശവിഭജനം നടക്കുന്നു.ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ പട്ടികയാക്കുക

Marks : (4)

Ans.

ക്രമഭംഗം	ഊനഭംഗം
ശരീരകോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു	ബീജോല്പാദകകോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു
ഒരു കോശം വിഭജിച്ച് രണ്ട് പുത്രികാകോശങ്ങളുണ്ടാകുന്നു	ഒരു കോശം വിഭജിച്ച് നാല് പുത്രികാകോശങ്ങളുണ്ടാകുന്നു
തുല്യഎണ്ണം ക്രോമസോമുകൾ	ക്രോമസോമുകളുടെ എണ്ണം പകുതിയായി കുറയുന്നു
വളർച്ച സാധ്യമാക്കുന്നു	ബീജകോശങ്ങളുടെ ഉല്പാദനം

Que.3. ഊനഭംഗം 2 ക്രമഭംഗത്തിന് തുല്യമാണ്.ഈ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക

Marks : (1)

Ans. പ്രസ്താവന ശരിയാണ്. ഊനഭംഗം 2 ൽ ഓരോ പുത്രികാകോശവും വീണ്ടും വിഭജിക്കുന്നു. ഈ വിഭജനത്തിൽ ക്രോമസോം സംഖ്യയ്ക്ക് വ്യത്യാസമുണ്ടാവുന്നില്ല. അതിനാൽ ഊനഭംഗം 2 ക്രമഭംഗത്തിന് സമാനമാണ്

Que.4. ഒരു പുരുഷ ബീജോത്പാദക കോശം ഊനഭംഗത്തിന് വിധേയമായി നാല് പുംബീജങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.എന്നാൽ സ്ത്രീ ബീജോത്പാദക കോശങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒരു അണ്ഡം മാത്രമാണുണ്ടാകുന്നത്.ഈ പ്രസ്താവനയെ ശാസ്ത്രീയമായി സാധൂകരിക്കുക

Marks : (4)

Ans. പ്രസ്താവന ശരിയാണ്. സ്ത്രീബീജോല്പാദക കോശങ്ങളിൽ ഊനഭംഗം നടക്കുമ്പോൾ ഒരു വലിയ അണ്ഡകോശവും മൂന്ന് ചെറിയ കോശങ്ങളുമാണുണ്ടാകുന്നത്. ചെറിയ കോശങ്ങളായ പോളാർ ബോഡികൾ പ്രത്യുല്പാദനശേഷി ഇല്ലാത്തവയുമാണ്

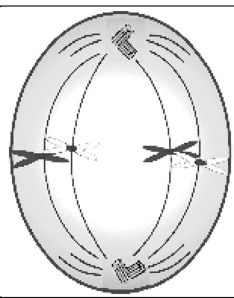
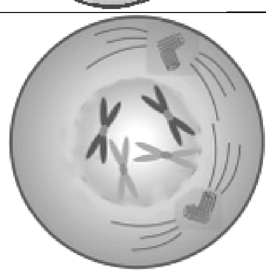
Que.5. "വാർദ്ധക്യകാലം സമൂഹനിർമ്മിതിയ്ക്ക് 'എന്ന വിഷയത്തെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള സെമിനാറിലേയ്ക്ക് ആവശ്യമായ നാല് ആശയങ്ങൾ എഴുതുക

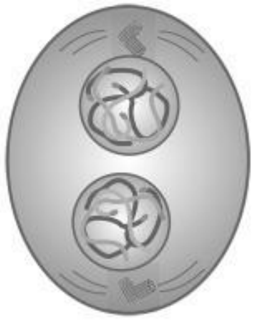
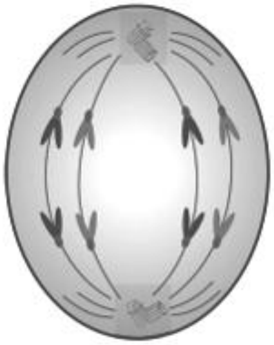
Marks : (4)

Ans.

1. ശാരീരികക്ഷമതയുള്ളപ്പോൾ കുടുംബത്തിന് വേണ്ടി അധ്വാനിച്ചവർ
2. സമൂഹനന്മയ്ക്കായി പ്രയത്നിച്ചവർ
3. മുതിർന്നവരോട് വേണ്ടത്ര കരുതലും സ്നേഹവും
4. ശാരീരിക മാനസികോല്ലാസവും പരിരക്ഷയും

Que.6. Aകോളത്തിന് അനുയോജ്യമായി B,C കോളങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക

A	**B (ഘട്ടം)**	**C ((പ്രത്യേകത)**
	പ്രൊഫേസ്	ക്രോമോസോമിന്റെ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിയുന്നു
	അനാഫേസ്	പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു

	മെറ്റാഫേസ്	ക്രോമോസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു
	ടീലോഫേസ്	ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചുകുറുകി ക്രോമോസോമുകളാകുന്നു

Marks : (4)

Ans.

1. മെറ്റാഫേസ് - ക്രോമോസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു
2. പ്രോഫേസ് - ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചുകുറുകി ക്രോമോസോമുകളാകുന്നു
3. ടീലോഫേസ് - പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു
4. അനാഫേസ് - ക്രോമോസോമിന്റെ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിയുന്നു

Que.7. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ കോശചക്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക .

(a)കോശചക്രത്തിന്റെ ഭാഗമായി ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വിഭജനവും കോശദ്രവ്യവിഭജനവും മാത്രമാണുള്ളത്

(b)ഒരു വിഭജനം മുതൽ അടുത്ത വിഭജനം വരെ കോശം വിധേയമാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ചേർന്നതാണ് കോശചക്രം

(c)എല്ലാ കോശചക്രത്തിന്റെ ഭാഗമായും ഇന്റർഫേസ് കാണപ്പെടുന്നില്ല

(d)കോശചക്രത്തിന്റെ ഭാഗമായി ക്രോമോസോം സംഖ്യയിൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുന്നു

Marks : (1)

Ans. (b)ഒരു വിഭജനം മുതൽ അടുത്ത വിഭജനം വരെ കോശം വിധേയമാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ചേർന്നതാണ് കോശചക്രം

Que.8. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന കോശവിഭജനത്തിന്റെ ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

A B

(a)A,Bഎന്നീ ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക?

(b) ക്രമഭംഗത്തിലൂടെ രൂപപ്പെടുന്ന പുത്രികാ കോശങ്ങളിൽ ക്രോമോസോം സംഖ്യ മാതൃകോശത്തിനു

തുല്യമായി നിലനിർത്തുന്നതിൽ B ഘട്ടത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത് ?

Marks : (3)

Ans. a) A- മെറ്റാഫേസ്

B- അനാഫേസ്

b) അനാഫേസിൽ ക്രോമസോമിന്റെ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിയുന്നു. ഓരോ ക്രൊമാറ്റിഡുകളുള്ള പുത്രികാക്രോമസോമുകളായി ഇരുധ്രുവങ്ങളിലേക്ക് നീങ്ങുന്നതിനാൽ ഇരുപുത്രികാകോശങ്ങളിലും തുല്യ എണ്ണം ക്രോമസോമുകൾ രൂപപ്പെടുന്നു

Que.9. കോശവിഭജനത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു ഇവയെ ക്രമപ്പെടുത്തി ഫ്ലോചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക

- ക്രോമോസോമിന്റെ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിയുന്നു
- പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു
- ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചു കുറുകി ക്രോമോസോമുകളാകുന്നു
- ക്രോമോസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യ ഭാഗത്ത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു

Marks : (3)

Ans.

- ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചു കുറുകി ക്രോമോസോമുകളാകുന്നു
- ക്രോമോസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യ ഭാഗത്ത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു
- ക്രോമോസോമിന്റെ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിയുന്നു
- പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു

Que.10. കോശദ്രവ്യവിഭജനത്തിൽ ജന്തുകോശവും സസ്യകോശവും തമ്മിൽ എങ്ങനെയെല്ലാം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

Marks : (3)

Ans. സസ്യകോശത്തിൽ ന്യൂക്ലിയസ് വിഭജനത്തിന് ശേഷം പുത്രികാന്യൂക്ലിയസുകൾക്കിടയിൽ ചെറുസ്തരസഞ്ചികൾ രൂപപ്പെടുന്നു. അവ ഒന്നു ചേർന്ന് കോശഫലകം രൂപപ്പെടുന്നു. കോശഫലകം ഇരുവശത്തേക്കും വളർന്ന് പ്ലാസ്മാസ്തരവുമായി ചേരുന്നു. കോശഫലകത്തിൽ സെല്ലുലോസ് അടിഞ്ഞുകൂടി കോശഭിത്തിയായി മാറുന്നു

ജന്തുകോശത്തിൽ പ്ലാസ്മാസ്തരം കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തായി എല്ലാ വശത്തുനിന്നും ഉൾവലിയുന്നു. ഉൾവലിയുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ക്രമേണ കൂടിച്ചേർന്ന് കോശദ്രവ്യം വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു

Que.11. ജീവിവർഗ്ഗങ്ങളെ തനത് ഇനങ്ങളായി നിലനിർത്തുന്നതിൽ ഊനഭംഗത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കുക?

Marks : (2)

Ans. ഊനഭംഗത്തിൽ ക്രോമസോം സംഖ്യ പകുതിയായി കുറയുന്നതിനാൽ സന്താനങ്ങളിൽ ക്രോമസോം സംഖ്യ മാറ്റമില്ലാതെ നിലനിർത്താൻ കഴിയുന്നു

Que.12. പദ ജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ പദം പൂരിപ്പിക്കുക (1)

ശരീരകോശങ്ങൾ :ക്രമഭംഗം

..........................:ഊനഭംഗം

Marks : (1)

Ans. ബീജോല്പാദകകോശങ്ങൾ

Que.14. കോശദ്രവ്യ വിഭജനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രക്രിയകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു .അവയെ ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക

(a)സെല്ലുലോസ് അടിഞ്ഞുകൂടി കോശഭിത്തി ഉണ്ടാകുന്നു

(b)കോശഫലകം ഇരുവശത്തേക്കും വളർന്ന് പ്ലാസ്മ സ്തരവുമായി കൂടിച്ചേരുന്നു

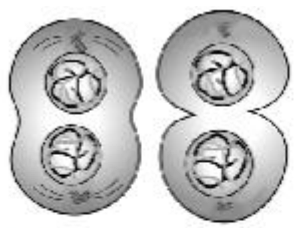
(c)പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾക്കിടയിൽ സ്തരസഞ്ചികൾ രൂപപ്പെടുന്നു

(d)ചെറുസ്തര സഞ്ചികൾ ചേർന്ന് കോശഫലകം രൂപപ്പെടുന്നു

Marks : (4)

Ans. c, d, b, a

Que.15. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക.



A B

A,Bഎന്നീ ഘട്ടങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന പ്രക്രിയകൾ തിരിച്ചറിയുക ?

Marks : (2)

Ans. A) ജന്തുകോശത്തിൽ കോശമധ്യഭാഗത്തായി പ്ലാസ്മാസ്തരം ഉൾവലിയുന്നു

B) ഉൾവലിയുന്ന ഭാഗങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന് കോശദ്രവ്യം വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു

Que.16. ഒറ്റപ്പെട്ടതേത് ? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതു സവിശേഷതയെന്ത് ?

അനാഫേസ് ,ഇന്റർഫേസ്, പ്രൊഫേസ്, മെറ്റാഫേസ്

Marks : (1)

Ans. ഇന്റർഫേസ്.

മറ്റുള്ളവ ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വിഭജനത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളാണ്.

Que.17. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക (1)

(i)പുത്രികാന്യൂക്ലിയസുകൾ രൂപം കൊള്ളുന്ന ഘട്ടമാണ് ടീലോഫേസ്

(ii)ജന്തുകോശത്തിലെ കോശദ്രവ്യവിഭജനത്തിനു കാരണമാകുന്നത് കോശഫലകമാണ്

(iii)ഊനഭംഗം വഴി ഒരു കോശത്തിൽ നിന്നും നാല് പുത്രികാകോശങ്ങൾ രൂപം കൊള്ളുന്നു

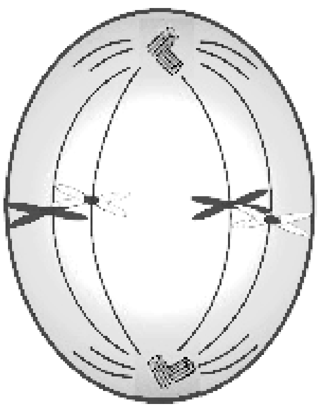
(iv)ബീജോൽപ്പാദക കോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന കോശവിഭജന രീതിയാണ് ക്രമഭംഗം

(a) i, iiഎന്നിവ ശരി (b) iii, ivഎന്നിവ ശരി (c) i, iiiഎന്നിവ ശരി (d) ii മാത്രം ശരി

Marks : (1)

Ans. (c) i, iiiഎന്നിവ ശരി

Que.18. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക (3)



(a)ക്രമഭംഗത്തിന്റെ ഏതു ഘട്ടമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നത് ?

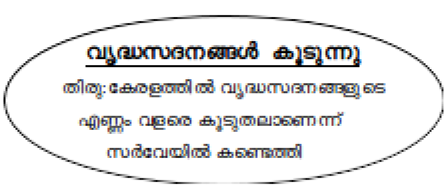
(b)ഈ ഘട്ടത്തിൽ ക്രോമോസോമിൽ നടക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?

Marks : (3)

Ans. a) മെറ്റാഫേസ്

b) ക്രോമസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കുന്നു

Que.19.



വൃദ്ധസദനങ്ങൾ കൂടുന്നു

തിരു: കേരളത്തിൽ വൃദ്ധസദനങ്ങളുടെ എണ്ണം വളരെ കൂടുതലാണെന്ന് സർവേയിൽ കണ്ടെത്തി

പത്രവാർത്ത ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ! കേരളത്തെപ്പോലെ സാമൂഹിക ബോധത്തിനും കുടുംബ ബന്ധങ്ങൾക്കും പരിഗണന നൽകുന്ന സംസ്ഥാനത്തിൽ ഇത്തരം പ്രവണതകൾ ആശാസ്യമാണോ ?നിങ്ങളുടെ വിശദീകരണം എഴുതുക ?

Marks : (3)

Ans. വാർധക്യം ജീവിതത്തിന്റെ അനിവാര്യതയാണ്

ശാരീരികക്ഷമതയുള്ളപ്പോൾ കുടുമ്പത്തിന്റേയും സമൂഹത്തിന്റേയും ക്ഷേമത്തിനായി പ്രവർത്തിച്ചവർ വാർധക്യകാലത്ത് പ്രത്യേക പരിഗണന അർഹിക്കുന്നു.

വാർധക്യകാലത്ത് തികച്ചും വ്യത്യസ്ഥ പ്രകടമായ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു

മുതിർന്നവരോട് വേണ്ടത്ര കരുതലും സ്നേഹവും നൽകണം

Que.20. പ്രായമേറിയ വ്യക്തികൾ മറ്റുള്ളവരെ അപേക്ഷിച്ച് ഒരുപാട് ശാരീരിക വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നവരാണ് .അത്തരം ശാരീരിക പരിമിതികൾക്ക് നാല് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക

Marks : (4)

Ans. കോശവിഭജനനിരക്ക് കുറയുന്നു

കോശത്തിലേക്കുള്ള ഓക്സിജന്റെ ലഭ്യത കുറയുന്നു

പേശികൾ ശുഷ്കിക്കുന്നു

ഊർജോല്പാദനം കുറയുന്നു

ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത കുറയുന്നു

Que.21. ക്രമഭംഗവും ഊനഭംഗവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

	ക്രമഭംഗം	ഊനഭംഗം
ഏതു തരം കോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു		
ക്രോമോസോം സംഖ്യയിൽ വരുന്ന മാറ്റം		
പുത്രികാ കോശങ്ങളുടെ എണ്ണം		

Marks : (3)

Ans.

ക്രമഭംഗം	ഊനഭംഗം
ശരീരകോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു	ബീജോൽപാദകകോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു
മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു	നേർപകുതിയായി കുറയുന്നു
2	4

Que.22. ന്യൂക്ലിയസ് വിഭജനത്തിൽ പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾ രൂപം കൊള്ളുന്ന ഘട്ടം ഏതാണ്

a.പ്രൊഫേസ് c.മെറ്റാഫേസ്

b.അനാഫേസ് d.ടീലോഫേസ്

Marks : (1)

Ans. d.ടീലോഫേസ്

Que.23. എത്ര തലമുറ കഴിഞ്ഞാലും ജീവികളിലെ ക്രോമോസോം സംഖ്യ സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തപ്പെടുന്നു

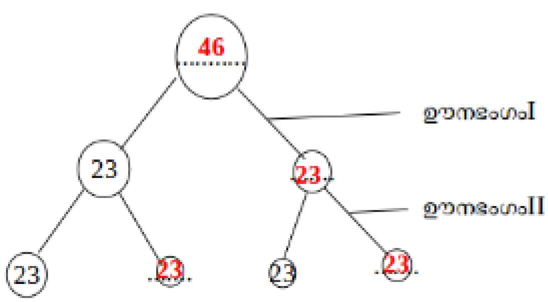
a)ഇതിന് സഹായകരമായ കോശവിഭജന രീതിയേത് ?

b)പുരുഷ ബീജോത്പാദക കോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന ഇത്തരം കോശവിഭജന രീതി ചിത്രീകരിക്കുക

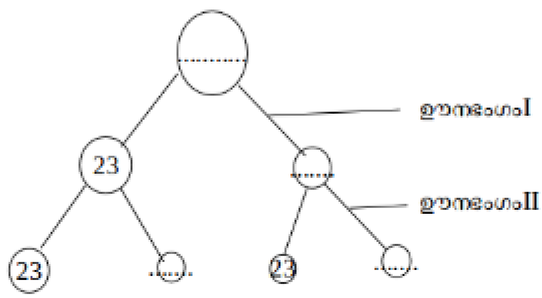
Marks : (3)

Ans. **a) ഊനഭംഗം**

b)

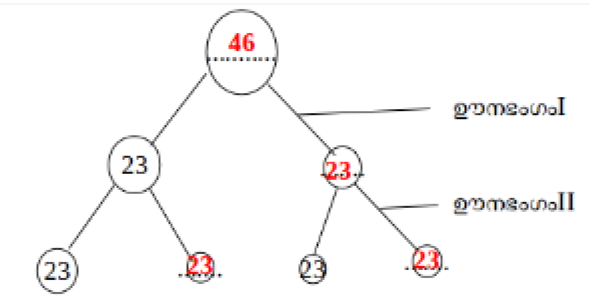


Que.24. സ്ത്രീകളുടെ ബീജോല്പാദകകോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന കോശവിഭജനത്തിന്റെ ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



Marks : (2)

Ans.



Que.25. ബീജോല്പാദകകോശങ്ങളിൽ ഊനഭംഗമാണ് സംഭവിക്കുന്നതെങ്കിലും സാധാരണഗതിയിൽ ഒരു അണ്ഡം മാത്രമേ ഉണ്ടാകാറുള്ളൂ. ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ എത്രമാത്രം യോജിക്കുന്നു ? നിങ്ങളുടെ വിശദീകരണം എന്താണ് ?

Marks : (2)

Ans. പ്രസ്താവന ശരിയാണ്. സ്ത്രീബീജോല്പാദകകോശങ്ങളിൽ ഊനഭംഗം നടക്കുമ്പോൾ ഒരു വലിയ അണ്ഡകോശവും മൂന്ന് ചെറിയ കോശങ്ങളുമാണുണ്ടാവുന്നത്. ചെറിയ കോശങ്ങളായ പോളാർ ബോഡികൾ പ്രത്യുല്പാദനശേഷി ഇല്ലാത്തവയായതിനാൽ അവ നശിച്ചു പോകുന്നു. അതിനാൽ ഒരു അണ്ഡം മാത്രം അവശേഷിക്കുന്നു

Que.26. കോശദ്രവ്യവിഭജനത്തിൽ സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളും എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു

എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

കോശം	കോശദ്രവ്യവിഭജനത്തിന്റെ സവിശേഷത
സസ്യകോശം	
ജന്തുകോശം	

Marks : (4)

Ans.

കോശം	കോശദ്രവ്യവിഭജനത്തിന്റെ സവിശേഷത
സസ്യകോശം	പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾക്കിടയിൽ രൂപപ്പെടുന്ന സ്തരസഞ്ചികൾ കൂടിച്ചേർന്ന് കോശഫലകം രൂപപ്പെടുന്നു. ഇത് വളർന്ന് പ്ലാസ്മാസ്തരവുമായി ചേരുന്നു. കോശഫലകത്തിൽ സെല്ലുലോസ് അടിഞ്ഞുകൂടി കോശഭിത്തിയായി മാറുന്നു
ജന്തുകോശം	പ്ലാസ്മാസ്തരം കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തായി എല്ലാ വശത്തു നിന്നും ഉൾവലിയുന്നു. ഉൾവലിയുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ക്രമേണ കൂടിച്ചേർന്ന് കോശദ്രവ്യം വിഭജിക്കപ്പെടുന്നു

Que.27. ക്രമഭംഗത്തിലെ ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വിഭജനഘട്ടങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായ തലക്കെട്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വിഭജനഘട്ടങ്ങളെ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

A)...............	B) മെറ്റാഫേസ്	C).................	D)...............
	b. ക്രോമസോമുകൾ കോശമധ്യഭാഗത്ത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു		

a. ഇരുധ്രുവങ്ങളിലേക്കും നീങ്ങിയ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലികയാവുന്നു.

b. ക്രോമസോമുകൾ കോശമധ്യത്തിൽ നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കുന്നു.

c. ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചു കുറുകി ക്രോമസോമുകളാവുന്നു.

d. ക്രോമസോമിന്റെ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിഞ്ഞ് ഓരോ ക്രൊമാറ്റിഡുകളുള്ള പുത്രികാ ക്രോമസോമുകൾ ഇരു ധ്രുവങ്ങളിലേക്കും നീങ്ങുന്നു.

Marks : (3)

Ans.

A)പ്രോഫേസ്	B) മെറ്റാഫേസ്	C) അനാഫേസ്	D) ടീലോഫേസ്

c. ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചു കുറുകി ക്രോമസോമുകളാവുന്നു.	b. ക്രോമസോമുകൾ കോശമധ്യഭാഗത്ത് നിരനിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു	d. ക്രോമസോമിന്റെ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിഞ്ഞ് ഓരോ ക്രൊമാറ്റിഡുകളുള്ള പുത്രികാ ക്രോമസോമുകൾ ഇരു ധ്രുവങ്ങളിലേക്കും നീങ്ങുന്നു.	a. ഇരുധ്രുവങ്ങളിലേക്കും നീങ്ങിയ ക്രൊമാറ്റിഡുകൾ ക്രൊമാറ്റിൻ ജാലികയാവുന്നു.

Que.28. ക്രമഭംഗത്തിലെ ന്യൂക്ലിയസ് വിഭജനത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ശരിയായ ക്രമം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

a. മെറ്റാഫേസ് , ടീലോഫേസ് , പ്രോഫേസ് , അനാഫേസ്

b. അനാഫേസ് , പ്രോഫേസ് , ടീലോഫേസ് , മെറ്റാഫേസ്

c. പ്രോഫേസ് , മെറ്റാഫേസ് , അനാഫേസ് , ടീലോഫേസ്

d.പ്രോഫേസ് , അനാഫേസ് ,ടീലോഫേസ് ,മെറ്റാഫേസ്

Marks : (1)

Ans. c. പ്രോഫേസ് , മെറ്റാഫേസ് , അനാഫേസ് , ടീലോഫേസ്

Que.29. സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളും അവയുടെ വളർച്ചയിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

Marks : (3)

Ans.

സസ്യങ്ങൾ	ജന്തുക്കൾ
ജീവിതകാലം മുഴുവനും വളരുന്നു	ഒരു പ്രത്യേക ഘട്ടം വരെ മാത്രം വളരുന്നു
പ്രത്യേക വളർച്ചാ കേന്ദ്രങ്ങൾ (മെരിസ്റ്റം) കാണുന്നു	പ്രത്യേക വളർച്ചാ കേന്ദ്രങ്ങൾ ഇല്ല
സസ്യവളർച്ച ചില ഭാഗങ്ങളിൽ മാത്രം കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു	ശരീരത്തിന്റെ എല്ലാഭാഗങ്ങളിലും വളർച്ച നടക്കുന്നു

Que.30. 'കവുങ്ങ് ഒരിക്കലും മാവിനെ പോലെ വണ്ണം വയ്ക്കാത്തിന് കാരണം അതിൽ മെരിസ്റ്റമിക കോശങ്ങൾ കുറവായത് കൊണ്ടായിരിക്കാം.' ക്ലാസ് ചർച്ചയ്ക്കിടെ ഉയർന്ന ഈ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുമോ ?എന്താണ് നിങ്ങളുടെ വിശദീരണം?

Marks : (2)

Ans. കവുങ്ങ് ഏകബീജപത്രസസ്യമാണ്. കാണ്ഡം വണ്ണം വെക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന പാർശ്വമെരിസ്റ്റം ഇതിൽ കാണപ്പെടുന്നില്ല.

Que.31. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ ഉചിതമായ തലക്കെട്ടുകൾ നൽകി പട്ടികപ്പെടുത്തുക .

a. ദ്വിബീജപത്രസസ്യങ്ങളിൽ മാത്രം കാണുന്നു.

b. ഏകബീജപത്രസസ്യങ്ങളുടെ പർവത്തിനു മുകളിൽ കാണുന്നു.

c. കാണ്ഡത്തിന്റേയും വേരിന്റേയും നീളം കൂടാൻ സഹായിക്കുന്നു.

d. കാണ്ഡം വണ്ണം വയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

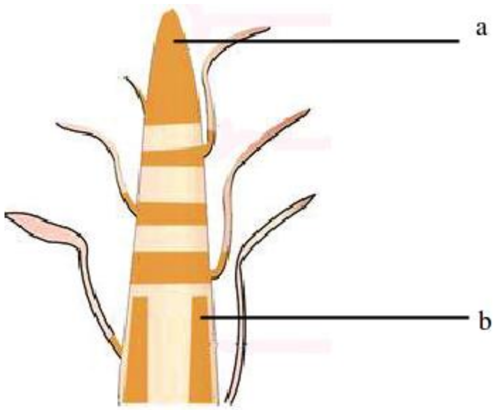
e. കാണ്ഡം നീളം കൂടാൻ സഹായിക്കുന്നു.

Marks : (4)

Ans.

അഗ്രമെരിസ്റ്റം	പാർശ്വമെരിസ്റ്റം	പർവ്വാന്തരമെരിസ്റ്റം
c. കാണ്ഡത്തിന്റേയും വേരിന്റേയും നീളം കൂടാൻ സഹായിക്കുന്നു.	a. ദ്വിബീജപത്രസസ്യങ്ങളിൽ മാത്രം കാണുന്നു. d. കാണ്ഡം വണ്ണം വയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.	b. ഏകബീജപത്രസസ്യങ്ങളുടെ പർവത്തിനു മുകളിൽ കാണുന്നു. e. കാണ്ഡം നീളം കൂടാൻ സഹായിക്കുന്നു.

Que.32. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കൂ.



A. ചിത്രത്തിലെ a , b എന്നിവ എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

B. അവ ധർമ്മത്തിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

Marks : (3)

Ans. A-a) അഗ്രമെരിസ്റ്റം, b) പാർശ്വമെരിസ്റ്റം

B) അഗ്രമെരിസ്റ്റം വേര്, കാണ്ഡം എന്നിവയുടെ നീളം കൂടാൻ സഹായിക്കുന്നു.

പാരശ്വമെരിസ്റ്റം ദ്വിബീജപത്രസസ്യങ്ങളെ വണ്ണം വെക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു

Que.33. സസ്യങ്ങൾക്ക് ജന്തുക്കളെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ വേഗത്തിലും ജീവിതകാലം മുഴുവനും വളരാൻ കഴിയും'.

മേൽ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തുക.

Marks : (2)

Ans. പ്രസ്താവന ശരിയാണ്. മെരിസ്റ്റമിക കോശങ്ങളെന്ന പ്രത്യേകതരം കോശങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം. അവയുടെ ത്വരിതഗതിയിലുള്ള വിഭജനം.