

SSLC EXAMINATION, MARCH-2019

Time: 1^{1/2} Hours

BIOLOGY

Total Score : 40

Qn	Indicators	Score								
1	a) ഐബാമിനോയിഡിയേ b) ഉൽപ്പരിവർത്തന സിഖാന്തം	½ ½								
2	കണ്ണജങ്ങൾറുവ് എൻസ്	½ ½								
3	നാഡികലയുടെ ഭാഗമായ ഷ്യാൻകോശങ്ങൾ ആക്സോണിനെ ആവർത്തിച്ച് വലയം ചെയ്യുന്നതിലും ദാണ്ഡനാണ് മധ്യലിൻഷീൽ രൂപം കൊള്ളുന്നത്.	1								
4	i. റൈബോസ് പദ്ധതി ii. AUGC	½ ½								
5	വടചെച്ചാൻ അത്ലറ്റസ് ഫൂട്ട്	½ ½								
6	a) എത്രലറ്റസ് ഓഫ് ലാംഗ്രെഹാൻസ് b) സ്പീറ്റാ കോശങ്ങൾ	½ ½								
7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">മോണോസൈറ്റ്</td> <td style="padding: 5px;">രോഗാണുക്കരെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നു</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ബോസോഫിൽ</td> <td style="padding: 5px;">മറ്റ് ശ്രേതരകതാണുക്കരെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ഇഹസിനോഫിൽ</td> <td style="padding: 5px;">വീങ്ങൽ പ്രതികരണത്തിന് ആവശ്യമായ രാസവസ്തുക്കരെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ന്യൂട്രോഫിൽ</td> <td style="padding: 5px;">ബാക്ടീരിയയെ നശിപ്പിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.</td> </tr> </table>	മോണോസൈറ്റ്	രോഗാണുക്കരെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നു	ബോസോഫിൽ	മറ്റ് ശ്രേതരകതാണുക്കരെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.	ഇഹസിനോഫിൽ	വീങ്ങൽ പ്രതികരണത്തിന് ആവശ്യമായ രാസവസ്തുക്കരെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.	ന്യൂട്രോഫിൽ	ബാക്ടീരിയയെ നശിപ്പിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.	4x½
മോണോസൈറ്റ്	രോഗാണുക്കരെ വിഴുങ്ങി നശിപ്പിക്കുന്നു									
ബോസോഫിൽ	മറ്റ് ശ്രേതരകതാണുക്കരെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.									
ഇഹസിനോഫിൽ	വീങ്ങൽ പ്രതികരണത്തിന് ആവശ്യമായ രാസവസ്തുക്കരെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.									
ന്യൂട്രോഫിൽ	ബാക്ടീരിയയെ നശിപ്പിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.									
8	<p>A: മലനുമി</p> <p>രോഗകാരി</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ഗുാസ്മോഡിയിയം പ്രോട്ടോസോവ <p>ലക്ഷണങ്ങൾ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ വിറയലോക കൂടിയ പനി, വിളർച്ച ▪ അമിത വിയർപ്പ്, വയറിളക്കം ▪ അസഹ്യമായ തലവേദന, ചർദ്ദി 	2								

	<p>B: ക്ഷയം</p> <p>രോഗകാരി</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ മെമ്പ്രേക്സ് ബാക്ടീരിയം ട്യൂബർക്കൂലോസിസ് (ബാക്ടീരിയ) <p>പക്ഷിജനങ്ങൾ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ശരീരത്തിന് ഭാരക്കുറവ് അനുഭവപ്പെടുക ▪ ക്ഷീണം ▪ സ്ഥിരമായ ചുമ 									
9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td>a) മന്തിഷ്ക്കത്തിലെ നാഡികളകളിൽ അലേയമായ ഫോട്ടീൻ അടിയുന്നു.</td> <td>b) ദോപാമിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു</td> <td>d) തലച്ചോറിലെ ക്രമ രാഹിതമായ വൈദ്യുത പ്രവാഹം.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>c) തുലന നില നഷ്ടപ്പെടുക</td> <td></td> </tr> </table>		a) മന്തിഷ്ക്കത്തിലെ നാഡികളകളിൽ അലേയമായ ഫോട്ടീൻ അടിയുന്നു.	b) ദോപാമിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു	d) തലച്ചോറിലെ ക്രമ രാഹിതമായ വൈദ്യുത പ്രവാഹം.			c) തുലന നില നഷ്ടപ്പെടുക		2
	a) മന്തിഷ്ക്കത്തിലെ നാഡികളകളിൽ അലേയമായ ഫോട്ടീൻ അടിയുന്നു.	b) ദോപാമിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു	d) തലച്ചോറിലെ ക്രമ രാഹിതമായ വൈദ്യുത പ്രവാഹം.							
		c) തുലന നില നഷ്ടപ്പെടുക								
10	<p>a) ഗൂണിലി മില്ലർ, ഹരോൺഡ് യൂറോ</p> <p>b) രാസപരിണാമസിഖാനം</p>	2								
11	<p>a) A: ജനിതക ക്രതിക: റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയസ്</p> <p>B: ജനിതക പശ: വിശ്വേഷണ</p> <p>b) ഉണ്ടാക്കും. കാരണം ഇൻസുലിൻ ഉൽപ്പാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനുകൾ അഭ്യന്തരിയ ജനിതകാലം മുമ്പാകും നിന്നുണ്ടാകുന്ന ബാക്ടീരിയയുടെ DNA യിൽ ഇൻസുലിൻ നിർമ്മാണശൈഷിയുള്ളത് പുതിയ ജീനുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഓരോ വിഭജനത്തിനു മുമ്പും ജനിതകാലടക്കങ്ങൾ മുരട്ടിക്കുന്നുണ്ട്. അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം തന്നെ ഇൻസുലിൻ നിർമ്മാണശൈഷിയുള്ളവയാണ്.</p>									
12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ രക്തദാനം അടിയന്തര ഘട്ടങ്ങളിൽ ജീവൻ രക്ഷിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ▪ 18നും 60നും ഇടയിൽ പ്രായമുള്ളവർക്ക് രക്തദാനം ചെയ്യാം ▪ രക്തദാതാവിനു യാതൊരു ആരോഗ്യപ്രശ്നവും സൃഷ്ടിക്കുന്നില്ല. ▪ രക്തം കൂത്രിമമായി നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയില്ല. രക്തത്തിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി കുറഞ്ഞതാൽ മരണം സംഭവിക്കും അത്തരം സാഹചര്യത്തിൽ ജീവൻ നിലനിർത്താൻ മറ്റാരാൾ രക്തം ദാനം ചെയ്യുകയേ മാർഗ്ഗമുള്ളൂ. ▪ രക്തദാനം ജീവദാനം, രക്തദാനം മഹാദാനം രക്തദാനത്തിലുടെ ജീവൻ രക്ഷിക്കു 	2								

13	<p>a) ഒരു ജീവിയുടെ ജനിതകാലടന്തയിൽ പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്നതും അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് കൈ മറ്റൊക്കെ ചെയ്യപ്പെടുന്നതുമായ മാറ്റങ്ങളാണ് ഉൾപ്പെടെയുള്ളതും.</p> <p>b) ഭക്രാമസോമിൻ്റെ മുൻ്നെന്നുമാറ്റൽ ബീജസംയോഗം അലീർൽ ചേർച്ചയിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുന്നു ഈ മാറ്റമാണ് സന്താനങ്ങളിൽ വ്യതിയാനങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിനുശ്രദ്ധിക്കാനും.</p>	2																		
14	<p>a) അവയുടെ ആവാസങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്നതിന് സഹായകമായ അനുകൂലനങ്ങളാണ് ബാഹ്യരൂപത്തിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ.</p> <p>b) ആന്തരാലടന്തയിലെ സമാനത വ്യക്തമാക്കുന്നത് എല്ലാ ജീവികൾക്കും ഒരു പൊതുപുറ്റുമുകളുണ്ടെന്നുണ്ടായാണ്.</p> <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ഫോസിൽ പഠനം നൽകുന്ന തെളിവുകൾ • ദേജവരസതന്റെ ശരീരധർമ്മശാസ്ത്രവും • തന്മാത്രാ ജീവശാസ്ത്രം നൽകുന്ന തെളിവ് 	3																		
15	<p>a) അലീലുകൾ / ബീജക്കോശങ്ങൾ,</p> <p>b) ചുവന്ന പുക്കൾ</p> <p>c) ഒന്നാം തലമുറയിലെ സന്താനങ്ങളിൽ ഒരു ഗുണം പ്രകടമാവുകയും (ചുവന്ന പുക്കൾ) മറ്റൊന്ന് മറഞ്ഞിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. (വെളുത്ത പുക്കൾ)</p>	3																		
16	<p>തലച്ചോർ: പക്ഷാന്വാതം, നിക്കോട്ടിനോട് വിധേയതാം,</p> <p>ശ്വാസകോശം: ശ്വാസകോശ കാൺസൾ, ഡ്രോബേക്കറ്റിൻസ്, എംഫിസിമ,</p> <p>ഹൃദയം: ഉയർന്ന രക്ത സമർദ്ദം, ധമനികളുടെ ഇലാസ്ത്രിക്കത നഷ്ടപെടൽ, പ്രവർത്തന ക്ഷമത കുറയൽ</p>	3																		
17	<p style="text-align: center;">പിറ്റുററി ശന്മി</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">മുന്നേറ്റം</th> <th colspan="2">പിൻ്നേറ്റം</th> </tr> <tr> <th>TSH</th> <th>STH</th> <th>ACTH</th> <th>ഐപാലാ ക്രീൻ</th> <th>വാസോപ്പ സിൽ</th> <th>ഓക്സി ഫോസിൻ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഒത്തരോയ്യൾ ശന്മിയുടെ പ്രവർത്തനത്തു നും ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.</td> <td>ശരീര വളർച്ച തരിതപ്പെട്ടു തന്നുനു.</td> <td>അസ്ഥിനൽ കോർട്ടക്സി നെ ഉത്തേജിപ്പി ക്കുന്നു.</td> <td>മുല്ലപ്പാൽ ഉൾപ്പെടെ</td> <td>വ്യക്തയിലെ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിര നും</td> <td>ഗർഭാശയ ഭിത്തിയിലെ മിനുസപേ ശികളുടെ സങ്കോചം</td> </tr> </tbody> </table>	മുന്നേറ്റം				പിൻ്നേറ്റം		TSH	STH	ACTH	ഐപാലാ ക്രീൻ	വാസോപ്പ സിൽ	ഓക്സി ഫോസിൻ	ഒത്തരോയ്യൾ ശന്മിയുടെ പ്രവർത്തനത്തു നും ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.	ശരീര വളർച്ച തരിതപ്പെട്ടു തന്നുനു.	അസ്ഥിനൽ കോർട്ടക്സി നെ ഉത്തേജിപ്പി ക്കുന്നു.	മുല്ലപ്പാൽ ഉൾപ്പെടെ	വ്യക്തയിലെ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിര നും	ഗർഭാശയ ഭിത്തിയിലെ മിനുസപേ ശികളുടെ സങ്കോചം	3
മുന്നേറ്റം				പിൻ്നേറ്റം																
TSH	STH	ACTH	ഐപാലാ ക്രീൻ	വാസോപ്പ സിൽ	ഓക്സി ഫോസിൻ															
ഒത്തരോയ്യൾ ശന്മിയുടെ പ്രവർത്തനത്തു നും ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.	ശരീര വളർച്ച തരിതപ്പെട്ടു തന്നുനു.	അസ്ഥിനൽ കോർട്ടക്സി നെ ഉത്തേജിപ്പി ക്കുന്നു.	മുല്ലപ്പാൽ ഉൾപ്പെടെ	വ്യക്തയിലെ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിര നും	ഗർഭാശയ ഭിത്തിയിലെ മിനുസപേ ശികളുടെ സങ്കോചം															

18	<p>a) രോഗകാരികളായ ബാക്ടീരിയകളെ നശിപ്പിക്കുന്ന മരുന്നുകളാണ് ആസ്റ്റിബയോട്ടിക്കുകൾ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലെ മാന്ത്രികമരുന്നുകൾ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെട്ട ആസ്റ്റിബയോട്ടിക്കുകൾ വൈവിധ്യം കൊണ്ടും ഫലസിദ്ധി കൊണ്ടും വൈദ്യശാസ്ത്രരംഗത്തെ അനിവാര്യ തയാറി ഇന്ന് നിലനിൽക്കുന്നു. ▪ ഇന്ന് ലോകവ്യാപകമായി ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങളെ തടയുന്നതിന് വിവിധ തരത്തിലുള്ള ആസ്റ്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു. <p>b) ആസ്റ്റിബയോട്ടിക്കുകളുടെ വ്യാപകവും വിവേചനരഹിതവുമായ ഉപയോഗം ഉണ്ടാക്കുന്ന പാർശ്വഫലങ്ങൾ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ സ്ഥിരമായ ആസ്റ്റിബയോട്ടിക്ക് ഉപയോഗം രോഗാനുകൾക്ക് ആസ്റ്റിബയോട്ടിക്കുകൾക്കെ തിരായ പ്രതിരോധശൈലിയുണ്ടാക്കും. ▪ ശരീരത്തിലെ ഉപകാരികളായ ബാക്ടീരിയയെ ഇവ നശിപ്പിക്കുന്നു. ▪ ശരീരത്തിലെ ചില വിറ്റാമിനുകളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു. 	3
19	<p>b) അകാസ്സ് ഭ്രവം രക്തത്തിൽ നിന്നുണ്ടാവുകയും രക്തത്തിലേക്ക് തിരിച്ചു ഹോവുകയും ചെയ്യുന്നു</p> <p>c) ആന്തരകർണ്ണത്തിലെ സ്തര അറയ്ക്കുള്ളിൽ <u>എൻഡോലിംഗ്</u> നിരണ്ടിരിക്കുന്നു.</p> <p>d) <u>അസപിസ്യൂംവലു</u> കർണ്ണപട്ടിലുണ്ടാകുന്ന കന്യനങ്ങളെ വർധിപ്പിച്ച് ആന്തര കർണ്ണത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു.</p>	3
20	<p>a) A: mRNA B: രൈബോസോം</p> <p>b) mRNA DNA തിലെ പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണ സങ്ഗ്രഹം mRNA രൈബോസോമുകളിലെത്തിക്കുന്നു</p> <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mRNA നൃക്കിയസിന് പൂരത്തെത്തുന്നു. ▪ mRNA രൈബോസോമിലെത്തുന്നു ▪ tRNA വിവിധതരം അമിനോ ആസിഡുകൾ രൈബോസോമിലെത്തിക്കുന്നു ▪ mRNA തിലെ സങ്ഗ്രഹമനുസരിച്ച് അമിനോ ആസിഡുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണം ചെയ്യുന്നു. 	3

21	<p>i.</p> <p>a) ജില്ലർലിൻ</p> <p>b) ആക്സിൻ</p> <p>c) എഫീഫോൺ</p> <p>d) എഫീലിൻ</p> <p>ii.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">സെസറോക്കിനിൻ</td><td>ഓക്സിനുമായി ചേർന്ന് സസ്യങ്ങളിൽ കോശവിഭജനവും, കോശരേവാവിധ്യവൽക്കരണവും കോശവളർച്ചയും സാധ്യമാക്കുന്നു.</td></tr> <tr> <td>അബ്സെസസിക് ആസിഡ്</td><td> <p>വിത്തിലെ ട്രോണത്തിന്റെ സുപ്പതാവസ്ഥ, ഇലകൾ കാൽക്കൾ എന്നിവ പൊഴിയൽ ഇലകളുടെ വാട്ടം, പുഷ്പപിക്കൽ എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.</p> <p>പ്രതികൂല സാഹരചര്യങ്ങളിൽ സസ്യത്തിന്റെ നിലനിൽപിന് അബ്സെസസിക് ആസിഡ് പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.</p> </td></tr> </table>	സെസറോക്കിനിൻ	ഓക്സിനുമായി ചേർന്ന് സസ്യങ്ങളിൽ കോശവിഭജനവും, കോശരേവാവിധ്യവൽക്കരണവും കോശവളർച്ചയും സാധ്യമാക്കുന്നു.	അബ്സെസസിക് ആസിഡ്	<p>വിത്തിലെ ട്രോണത്തിന്റെ സുപ്പതാവസ്ഥ, ഇലകൾ കാൽക്കൾ എന്നിവ പൊഴിയൽ ഇലകളുടെ വാട്ടം, പുഷ്പപിക്കൽ എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.</p> <p>പ്രതികൂല സാഹരചര്യങ്ങളിൽ സസ്യത്തിന്റെ നിലനിൽപിന് അബ്സെസസിക് ആസിഡ് പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.</p>	4		
സെസറോക്കിനിൻ	ഓക്സിനുമായി ചേർന്ന് സസ്യങ്ങളിൽ കോശവിഭജനവും, കോശരേവാവിധ്യവൽക്കരണവും കോശവളർച്ചയും സാധ്യമാക്കുന്നു.							
അബ്സെസസിക് ആസിഡ്	<p>വിത്തിലെ ട്രോണത്തിന്റെ സുപ്പതാവസ്ഥ, ഇലകൾ കാൽക്കൾ എന്നിവ പൊഴിയൽ ഇലകളുടെ വാട്ടം, പുഷ്പപിക്കൽ എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.</p> <p>പ്രതികൂല സാഹരചര്യങ്ങളിൽ സസ്യത്തിന്റെ നിലനിൽപിന് അബ്സെസസിക് ആസിഡ് പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.</p>							
22	<p>a) A: രോധു കോശം B: കോൺ കോശം</p> <p>b)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">പ്രകാശ ശ്രാവനികൾ</th><th style="width: 50%;">ധർമ്മം</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>രോധു കോശങ്ങൾ</td><td>മഞ്ചിയ പ്രകാശത്തിൽ കാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.</td></tr> <tr> <td>കോൺ കോശങ്ങൾ</td><td>തീവ്രപ്രകാശത്തിൽ വസ്തുക്കളെ കാണാൻ സഹായിക്കുന്നു. വർണ്ണകാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.</td></tr> </tbody> </table> <p>കോൺ കോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം</p> <ul style="list-style-type: none"> കോൺകോശങ്ങളിൽ പ്രകാശമേൽക്കുന്നോൾ അവയിലെ വർണ്ണകമായ ഫോട്ടോപ്സിൻ റെറ്റിനാലും ഓപ്സിനുമായി വിലാടിക്കുന്നു. ഈ രാസമാറ്റം ആവേഗങ്ങൾ രൂപം കൊള്ളുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. <p>രോധുകോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം</p> <ul style="list-style-type: none"> രോധുകോശങ്ങളിൽ പ്രകാശമേൽക്കുന്നോൾ അവയിലെ വർണ്ണകമായ റോഡിയാപ്സിൻ റെറ്റിനാലും ഓപ്സിനുമായി വിലാടിക്കുന്നു. ഈ രാസമാറ്റം ആവേഗങ്ങൾ രൂപം കൊള്ളുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. <p>c) പ്രകാശമേൽക്കുന്നോൾ രോധുകോശങ്ങളിലും കോൺകോശങ്ങളിലും നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്താൽ ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ആവേഗങ്ങൾ നേത്രനാഡി വഴി സെറിബ്രൽത്തിലെത്തുന്നോൾ കാഴ്ച എന്ന അനുഭവം ഉണ്ടാകുന്നു.</p>	പ്രകാശ ശ്രാവനികൾ	ധർമ്മം	രോധു കോശങ്ങൾ	മഞ്ചിയ പ്രകാശത്തിൽ കാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.	കോൺ കോശങ്ങൾ	തീവ്രപ്രകാശത്തിൽ വസ്തുക്കളെ കാണാൻ സഹായിക്കുന്നു. വർണ്ണകാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.	4
പ്രകാശ ശ്രാവനികൾ	ധർമ്മം							
രോധു കോശങ്ങൾ	മഞ്ചിയ പ്രകാശത്തിൽ കാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.							
കോൺ കോശങ്ങൾ	തീവ്രപ്രകാശത്തിൽ വസ്തുക്കളെ കാണാൻ സഹായിക്കുന്നു. വർണ്ണകാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.							

23	<p>a) തലാമൻ b) മെഡിയൽ കൺവോൾഗറ്റ് c) എസറിഓബല്ലു</p>	1 1 1 1
----	--	------------------



Prepared by:
Riyas [HST-NS]
PPMHSS Kottukkara
Kondotty, Malappuram

Aplus Educare
AthaniKKal-VaidyRangadi- Ramanattukara
Mob: 9072708051
www.apluseducare.in
apluseducare.blogspot.com
info@apluseducare.in