

FIRST TERMINAL EXAMINATION 2016

BIOLOGY - ANSWER KEY

Std: X

Marks : 40

1	വാസോപ്രസിൻ	1
2	a. X - അൽഷിമേഴ്സ് Y - പാർക്കിൻസൺസ് b. മസ്തിഷ്കത്തിലെ പ്രത്യേക ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം. തലച്ചോറിൽ ഡോപാമിൻ എന്ന നാഡീയപ്രേഷകന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു	3
3	a. X - അഡ്രിനൽഗ്രന്ഥി b) എപിനെഫ്രിൻ, നോർഎപിനെഫ്രിൻ	3
4	a. പാപ്പിലയിൽ കാണുന്ന രാസഗ്രാഹി കോശങ്ങളാണ് സ്വാദ്മുകളങ്ങൾ c. ഗന്ധഗ്രാഹിയിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങൾ ഗന്ധനാഡി വഴി സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു.	2
5	a. അയോണുകളുടെ വിന്യാസത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസമാണ് പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന്റെ ഇരുവശങ്ങളിലുമായി വ്യത്യസ്ത ചാർജുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് കാരണം. ഇത് പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന്റെ ബാഹ്യഭാഗത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജും ആന്തരഭാഗത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജും നിലനിർത്തുന്നു. b. ഉദ്ദിപനം നടക്കുമ്പോൾ ഉദ്ദിപിക്കപ്പെട്ട ഭാഗത്തെ പ്ലാസ്മാ സ്തരത്തിനകത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജും പുറത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജുമായി മാറുന്നു. നൈമിഷികമായുണ്ടാകുന്ന ചാർജ് വ്യതിയാനം മൂലം ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു. ഈ വ്യതിയാനം തൊട്ടടുത്ത ഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുകയും ആ ഭാഗത്തും സമാന രീതിയിലുള്ള വ്യതിയാനം സംഭവിക്കുന്നതിന് കാരണമാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ തുടരുക വഴി സന്ദേശങ്ങൾ ആക്സോണിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്നു.	3
6	A a. വെസ്റ്റിബുലാർ അപ്പാരറ്റസ് b. ശരീര ചലനങ്ങൾ വെസ്റ്റിബുളിലും അർദ്ധവൃത്താകാര ക്ഷേപകളിലുമുള്ള ദ്രവങ്ങളെ ചലിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് ഗ്രാഹികോശസമൂഹങ്ങളുടെ ചലനത്തിന് കാരണമാകുകയും ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ ആവേഗങ്ങൾ വെസ്റ്റിബുലാർ നാഡീ വഴി സെറിബ്രത്തിലെത്തുകയും പേശിപ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചുകൊണ്ട് സെറിബെല്ലം ശരീര തുലനനില പാലനം സാധ്യമാക്കുന്നു. B കർണ്ണപടത്തിന്റെ കമ്പനം ----- അസ്ഥിശൃംഖലയുടെ ചലനം ----- ഓവൽ വിൻഡോയുടെ കമ്പനം ----- കോക്ലിയായിലെ ദ്രവത്തിന്റെ ചലനം ----- ബേസിലാർ സ്തരത്തിലെ രോമകോശങ്ങളുടെ ഉത്തേജനം ----- ശ്രവണനാഡി വഴി ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു.	3
7	a. ഫിറമോണുകൾ b. കസ്തുരി - കസ്തുരിമാൻ / സിവറ്റോൺ - വെൽക് / ബോംബികോൾ - പെൺപട്ടന്തൽ ശലഭം (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)	3
8	പ്ലനേറിയ - ഐസ്പോട്ട്, പാവ് - ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ, സ്രാവ് - പാർശ്വവര, ഷഡ്പദം - ഒമാറ്റിഡിയ	4
9	a. B b. A, C, D c. 1. ഗ്ലൂക്കോസ് തന്മാത്രകളുടെ കോശത്തിനകത്തേക്കുള്ള പ്രവേശനം ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. 2. കരളിലും പേശികളിലും വച്ച് ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കി മാറ്റുന്നു.	4
10	സീലിയറിലേക്കുകൾ വിശ്രമാവസ്ഥയിലാകുന്നു. ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു.	2
11	A a. വാമനത്വം b. വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ വളർച്ചാഹോർമോൺ കൂടുതൽ c. വളർച്ചാഘട്ടത്തിന് ശേഷം വളർച്ചാഹോർമോൺ കൂടുതൽ/അമിതോൽപ്പാദനം d. മുഖം, താടിയെല്ല്, വിരലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അസ്ഥികളുടെ വളർച്ച. B a. തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി, പാരാതൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി b. കാൽസിയോണിൻ, പാരാതോർമോൺ c. കാൽസിയോണിൻ - രക്തത്തിൽ കാൽസ്യം കൂടുമ്പോൾ അധികമുള്ള കാൽസ്യത്തെ അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കുന്നു. അസ്ഥികളിൽ നിന്നും കാൽസ്യം രക്തത്തിലേക്ക് കലരുന്ന പ്രവർത്തനം തടയുന്നു. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു. പാരാതോർമോൺ - രക്തത്തിലെ കാൽസ്യം കുറയുമ്പോൾ വൃക്കകളിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേക്ക് കാൽസ്യത്തിന്റെ പുനരാഗീരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു, അസ്ഥികളിൽ കാൽസ്യം സംഭരിക്കുന്നത് തടയുന്നു. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.	4
12	a. അക്വസ്ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗീരണം തടസ്സപ്പെടുന്നതുമൂലം കണ്ണിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന അതിമർദ്ദം (ഗ്ലോക്കോമ) റെറ്റിനയ്ക്കും പ്രകാശഗ്രാഹികൾക്കും നാശം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇത് അന്ധതക്ക് കാരണമാകുന്നു. b. ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ ഈ അവസ്ഥ പരിഹരിക്കാം.	2
13	a. പിറ്റൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി തൈറോയ്ഡ് സ്റ്റിമുലേറ്റിങ് ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. d. ഹൈപ്പോതലാമസിലെ പ്രത്യേകനാഡീകോശങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഓക്സിയോസിൻ, വാസോപ്രസിൻ എന്നിവ പിറ്റൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ പിൻഭാഗത്തിൽ സംഭരിക്കുന്നു.	2
14	a. സിനാപ്റ്റിക് നോബ് b. ഡെൻഡ്രൈറ്റ് c. ആക്സോൺ	4