

ജീവശാസ്ത്രം

പ്രമേയം : ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്കുമപ്പുറം

സമയം : 10 മണിക്കൂർ

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> • ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ പൊതുധർമ്മം • കണ്ണ് • കണ്ണിന്റെ സ്ഥാനം • കൺപോളകൾ, പീലികൾ • കണ്ണുനീർ ഗ്രന്ഥികൾ • കണ്ണുനീർ, ലൈസോസൈം • കണ്ണിന്റെ ഘടന <ul style="list-style-type: none"> • ദൃഷ്ടിപടലം • ദൃഡപടലം • കോർണിയ • പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുന്ന ഭാഗം • ഐറിസ് • അക്വസ് ഹ്യൂമർ • വിട്രിയസ് ഹ്യൂമർ • അന്ധബിന്ദു • പീതബിന്ദു • കൃഷ്ണമണി • ലെൻസ് • കോർണിയ • റെറ്റിന • തലകീഴായ പ്രതിബിംബം • പ്രകാശ ഗ്രാഹികൾ • റോഡ് കോശങ്ങൾ • കോൺ കോശങ്ങൾ • റൊഡോപ്സിനും ഫോട്ടോപ്സിനും • ജീവകം A യുടെ പ്രധാന്യം • ന്യൂറോൺ, ഘടന <ul style="list-style-type: none"> • ആക്സോൺ • ഡെൻഡ്രോൺ • സൈറ്റോൺ • ആക്സൊണൈറ്റ് • സൈനാപ്റ്റിക് നോബ് • സംവേദനാധി • പ്രേരക നാഡി • സമ്മിശ്ര നാഡി • ഗ്ലാംഗ്ലിയ • സിനാപ്സ് • സിനാപ്സി ലൂടെ യുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണം • തലച്ചോറ്, ഘടന <ul style="list-style-type: none"> • സെറിബ്രം • സെറിബല്ലം • മെഡുല ഒബ്ളോംഗേറ്റ 	<ul style="list-style-type: none"> • പൊതുചർച്ച • മൃഗത്തിന്റെ കണ്ണ് കുറുകെ ചേദിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം • ചിത്രവിശകലനം • പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • പ്രധാനപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാതെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • വിവരണ വിശകലനം • കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കൽ • ചിത്ര വിശകലനം • വിവരണവിശകലനം • പട്ടികപൂർത്തീകരണം

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> • കപാലം • ചെവിയുടെ ഘടന <ul style="list-style-type: none"> • കർണ്ണപടം • അസ്ഥിശൃംഖല • യൂസ്റ്റേക്കിയൻ നാളി • കോക്ലിയ • ശബ്ദഗ്രാഹികൾ • കേൾവി • ശരീരസന്തുലനം <ul style="list-style-type: none"> • നാക്ക്, ഘടന - ധർമ്മം • ത്വക്ക് - മുക്ക്-ഘടന-ധർമ്മം • കണ്ണ്, ചെവി എന്നിവയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന പ്രധാന വൈകല്യങ്ങൾ 	<ul style="list-style-type: none"> • വിവരണ വിശകലനം • പട്ടികപൂർത്തിയാക്കൽ • ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കൽ • വിവരണവിശകലനം • ഫ്ലോചാർട്ട് വിശകലനം • ചിത്രനിരീക്ഷണം • ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കൽ • പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ • കുറിപ്പ് വിശകലനം
പ്രമേയം : പ്രതികരണങ്ങൾ ഇങ്ങനെയും സമയം : 41/2 മണിക്കൂർ	
<ul style="list-style-type: none"> • റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനം - അബോധ പ്രവർത്തനം • സൂഷുമ്മനയുടെ ഘടന • റിഫ്ളക്സ് ആർക്ക് • തലച്ചോറിൽ നിന്നുമുള്ള റിഫ്ളക്സുകൾ • കണ്ടീഷൻഡ് റിഫ്ളക്സ് • സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥ <ul style="list-style-type: none"> - സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ - പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ • ആന്തര ഉദ്ദീപനങ്ങളും അവയോടുള്ള പ്രതികരണങ്ങളും. • കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥയും പെരിഫറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയും. • നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ സുസ്ഥിതി തകരാറിലാകുന്നത് വ്യക്തിയുടെ ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുന്നു. അത്തരം അവസ്ഥകളാണ് <ul style="list-style-type: none"> - സ്ക്രോക്ക് - തളർവാതം - അൽഷൈമർ രോഗം - പാർക്കിൻസൺ രോഗം - അപസ്മാരം 	<ul style="list-style-type: none"> • പത്രവാർത്താ വിശകലനം • പട്ടികപ്പെടുത്തൽ • വിവരണ വിശകലനം • ചിത്രനിരീക്ഷണം • വിവരണ വിശകലനം • ചിത്രവിശകലനം • പട്ടികപ്പെടുത്തൽ • ഫ്ലോചാർട്ട് • വിവരണ വിശകലനം • കുറിപ്പ് തയാറാക്കൽ • ചർച്ച • പട്ടികപ്പെടുത്തൽ • വിവരണ വിശകലനം • ചർച്ച • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • ചർച്ച • ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കൽ • ചർച്ച • ദ്വിതീയ വിവരശേഖരണം • പട്ടിക തയാറാക്കൽ • വീഡിയോ നിരീക്ഷണം • റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കൽ

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> • ഇതരജീവികളിലെ സംവേദനങ്ങൾ-സവിശേഷതകൾ <ul style="list-style-type: none"> - സൂക്ഷ്മജീവികൾ - ഹൈഡ്ര - ഷഡ്‌പദങ്ങൾ - വവ്വാൽ - പാമ്പുകൾ - സസ്യങ്ങളിലെ പ്രതികരണം 	<ul style="list-style-type: none"> • നിരീക്ഷണം • ചർച്ച • വിവരണവിശകലനം • ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനം • പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ
<p>പ്രമേയം : പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് പിന്നിലെ രസതന്ത്രം സമയം : 41/2 മണിക്കൂർ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • കോശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയത്തിൽ രാസസിഗ്നലുകൾ വഹിക്കുന്ന പങ്ക്. • ഹോർമോണുകൾ-സന്ദേശവാഹകരായ രാസവസ്തുക്കൾ • ഹോർമോൺ ഉല്പാദകഗ്രന്ഥികൾ-സ്ഥാനവും ഹോർമോണുകളും. • ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യസ്ഥാനത്തേക്ക് സംവഹിക്കപ്പെടുന്നവിധം <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ → ഹോർമോൺ</p> <p>രക്തംവഴി → ലക്ഷ്യസ്ഥാനം</p> </div> • പ്രധാന ഉപാപചയ ഹോർമോണുകളും ധർമ്മങ്ങളും മാത്രം മതിയാകും. • അഡ്രിനാലിനും നോർഅഡ്രിനാലിനും-ധർമ്മങ്ങൾ-അടിയന്തരഹോർമോൺ. • കോർട്ടിസോൾ-ധർമ്മം, ഔഷധം എന്നനിലയിലുള്ള പ്രയോജനം. • ഇൻസുലിനും ഗ്ലൂക്കഗോണും - രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്ന വിധം-ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ്. • തൈറോക്സിൻ - ധർമ്മങ്ങൾ - ഹൈപർതൈറോയ്ഡിസം, ഹൈപോതൈറോയ്ഡിസം-ക്രറ്റിനിസം, മിക്സഡിമ. • സൊമാറ്റോട്രോപിൻ-ധർമ്മം-ഭീമാകാരത്വം, വാമനത്വം, അക്രോമെഗാലി. • ഓക്സിടോസിനും പ്രോലാക്റ്റിനും-ധർമ്മങ്ങൾ - സസ്യങ്ങളിലെ പ്രതികരണം • ടെസ്റ്റോസ്റ്റീറോൺ, ഇൗസ്‌ട്രോജൻ, പ്രൊജസ്റ്റീറോൺ എന്നിവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ. • മെലട്രോണിൻ-ധർമ്മങ്ങൾ • വാസോപ്രസിൻ-മൂത്രത്തിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നവിധം-ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ് 	<ul style="list-style-type: none"> • ചിത്രനിരീക്ഷണം, ചർച്ച • ചിത്രനിരീക്ഷണം, പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കൽ • ഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് നിന്ന് രക്തം വഴി ലക്ഷ്യസ്ഥാന കലകളിൽ എത്തുന്നുവെന്നും അവ കലകളിൽ നടക്കുന്ന ഉപാപചയപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നുവെന്നും ഫ്ലോ ചാർട്ടിന്റെ സഹായത്തോടെ വ്യക്തമാക്കുന്നു. • പട്ടിക വിശകലനം, ചർച്ച • ചിത്രനിരീക്ഷണം, ചർച്ച, • ചിത്രീകരണവിശകലനം, ചർച്ച, പരീക്ഷണം. • വിവരണവിശകലനം, ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തീകരണം പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ • പട്ടികവിശകലനം, ചർച്ച • പട്ടികവിശകലനം, ചർച്ച • ചർച്ച • ചിത്രീകരണ വിശകലനം, ചർച്ച

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> അൽഡോസ്റ്റീറോൺ-രക്തത്തിലെ സോഡിയത്തിന്റെയും പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെയും അളവ് ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നവിധം കാത്സിയോണിനും പാരാതോർമോണും-രക്തത്തിലെ കാത്സ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നവിധം-ടെറ്റനി ഹോർമോണുകൾ-ധർമ്മം റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകളും ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോണുകളും-ധർമ്മം ടി.ബി. പേജ് 44, 45 ചിത്രം 3.5, 3.6 എന്നിവയ്ക്കുപകരം ചുവടെ നൽകുന്ന ചിത്രീകരണം നൽകിയാൽ മതിയാകും. <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 10px auto; padding: 5px;"> <p>ഹൈപ്പോതലാമസ്</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>റിലീസിംഗ് ഹോർമോൺ പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻഭാഗം</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>വാസോപ്രസിൻ ഓക്സുടോസിൻ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻഭാഗം</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ പിൻഭാഗത്തിൽ സംഭരിക്കുന്നു</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>ഉദ്ദീപന ഹോർമോണുകൾ</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>തൈറോയ്ഡ്, അഡ്രീനൽ, ഉൽപാദനാവയവങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>വളർച്ചാ ഹോർമോൺ പ്രോലാക്ടിൻ</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ആന്തരസമസ്ഥിതിപാലനത്തിൽ ഹോർമോണുകളുടെ പങ്ക് നാഡീയവും രാസീയവുമായ സന്ദേശവിനിമയ സംവിധാനങ്ങളുടെ പാരസ്പര്യം, താരതമ്യം ഫിറമോണുകൾ-ജന്തുക്കൾ ചുറ്റുപാടിലേക്ക് സ്രവിക്കുന്ന സന്ദേശവാഹക രാസവസ്തുക്കൾ സസ്യഹോർമോണുകൾ <ul style="list-style-type: none"> - ഉല്പാദനവും പ്രവർത്തനരീതിയും വിവിധ സസ്യഹോർമോണുകൾ <ul style="list-style-type: none"> - വളർച്ചാപ്രേരകങ്ങൾ-ഓക്സിനുകൾ, ഗിബ്ബെറില്ലിനുകൾ, സൈറ്റോകൈനീനുകൾ എന്നിവയുടെ ധർമ്മം. - വളർച്ചാ വിരോധകങ്ങൾ - അബ്സിസിക് ആസിഡ്, എഥിലിൻ എന്നിവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ ഓക്സിനുകളുടെ പ്രവർത്തനം - കാണത്തിലും വേരിലും കൃത്രിമസസ്യഹോർമോണുകളും അവയുടെ ഉപയോഗവും 	<ul style="list-style-type: none"> ചിത്രീകരണവിശകലനം, ചർച്ച, ചിത്രീകരണപൂർത്തീകരണം, പട്ടിക പുരിപ്പിക്കൽ. ചിത്രീകരണ വിശകലനം, ചർച്ച ചിത്രീകരണവിശകലനം, ചർച്ച പട്ടികപുരിപ്പിക്കൽ, ചർച്ച ചർച്ച ചർച്ച പട്ടികവിശകലനം, ചർച്ച ചിത്രവിശകലനം, ചർച്ച, ചിത്രം പൂർത്തിയാക്കൽ പട്ടികവിശകലനം, ചർച്ച ചിത്രനിരീക്ഷണം

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> • മാംസ്യത്തിന്റെ ഉപാപചയം • ഉപോൽപ്പന്നം - അമോണിയ എന്ന വിഷപദാർഥം • കരളിൽ വെച്ച് അമോണിയ യൂറിയയാക്കി മാറ്റുന്നു • ശരീരത്തിലെ ഉപാപചയപ്രവർത്തനങ്ങൾ • ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലനം. • കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്, യൂറിയ, ജലം - പുറന്തള്ളൽ • മൂത്രത്തിലെ യൂറിയയുടെ സാന്നിധ്യം. • മനുഷ്യന്റെ മുഖ്യ വിസർജനാവയവം - വൃക്ക - ധർമ്മം, സ്ഥാനം, അനുബന്ധാവയവങ്ങൾ - ആന്തരഘടന, ധർമ്മങ്ങൾ • നെഫ്രോൺ - വൃക്കയുടെ ജീവധർമ്മപരമായ അടിസ്ഥാനഘടകം - സ്ഥാനം, ഘടന, ധർമ്മവും പ്രവർത്തനവും • സൂക്ഷ്മ അരികൽ • മൂത്രത്തിലെ ഘടകങ്ങൾ • ഹോർമോൺ നിയന്ത്രണം • വൃക്കരോഗങ്ങൾ • ഡയാലിസിസ് • വൃക്കമാറ്റിവയ്ക്കൽ സാധ്യതകളും പരിമിതികളും • വൃക്കദാനം • ശ്വാസകോശം, ത്വക്ക്, കരൾ എന്നീ അവയവങ്ങൾ പുറന്തള്ളുന്ന വിസർജ്യവസ്തുക്കൾ, പുറന്തള്ളുന്ന വിധം • അമീബ, മണ്ണീര, പാറ്റ, മത്സ്യം, തവള, ഉരഗങ്ങൾ, പക്ഷികൾ എന്നീ ജീവികളുടെ വിസർജ്യവസ്തു, വിസർജനാവയവങ്ങൾ, വിസർജന മാർഗം. • സസ്യങ്ങളുടെ വിസർജനം - സ്റ്റോമാറ്റ, ഹൈഡാതോട് • ബാഹ്യപരിസ്ഥിതി മാലിന്യങ്ങൾ • മാലിന്യനിർമാർജന പ്രവർത്തനങ്ങൾ • പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണ നിർമാർജന മാർഗങ്ങൾ 	<ul style="list-style-type: none"> • വിവരണ വിശകലനം • ഗ്രൂപ്പ്ചർച്ച • ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തീകരണം • ചർച്ച • പരീക്ഷണം • വിവരണ വിശകലനം • ചിത്രവിശകലനം • പദസൂര്യൻ പൂർത്തിയാക്കൽ • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • സംഘചർച്ച • ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തീകരണം • പൊതുചർച്ച • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ • വിവരണ വിശകലനം, കൂട്ടുകാരെ കണ്ടെത്തൽ • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • ചർച്ച • ചിത്രം, വിവരണം എന്നിവയുടെ വിശകലനം സംഘചർച്ച. • പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ • വിവരണ വിശകലനം • സംഘചർച്ച • പട്ടികപൂർത്തിയാക്കൽ • ഫ്ലോഷ്കാർഡ് ക്രമീകരണം • സംഘചർച്ച • വിവരണവിശകലനം • സംഘചർച്ച • ചിത്രനിരീക്ഷണം • വിവരശേഖരണം • പൊതുചർച്ച • കർമ്മ പദ്ധതി രൂപീകരിക്കൽ • ചർച്ച

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<p>പ്രമേയം : സമസ്ഥിതി തകരുമ്പോൾ</p>	<p>സമയം : 10 മണിക്കൂർ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ആന്തര പരിസ്ഥിതി തകരാറിലാകുന്ന അവസ്ഥ • ആഹാരപാനീയങ്ങൾ വഴി - വയറുകുടി, ടൈഫോയിഡ്, കോളറ: <ul style="list-style-type: none"> - രോഗകാരികൾ, ലക്ഷണങ്ങൾ, ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ • വായുവഴി - ക്ഷയം, ചിക്കൻപോക്സ്, പനിപ്പനി <ul style="list-style-type: none"> - രോഗകാരികൾ, ലക്ഷണങ്ങൾ, ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ • ദംശനത്തിലൂടെ-മന്ത്, മലമ്പനി, ഡെങ്കിപ്പനി, ചിക്കുൻഗുനിയ. <ul style="list-style-type: none"> - രോഗകാരികൾ, ലക്ഷണങ്ങൾ, ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ • സമ്പർക്കം/സ്पर्ശം/മറ്റ് രീതികൾ <ul style="list-style-type: none"> - എലിപ്പനി, പൂജുക്കടി, റിംഗ് വേം. - രോഗകാരികൾ, ലക്ഷണങ്ങൾ, ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ • സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - ബാക്ടീരിയ, വൈറസ്, ഫംഗസ്, പ്രോട്ടോസോവ-ഘടന - ആക്രമണ രീതികൾ • പുകവലി, മദ്യം, മയക്കുമരുന്നിന് ഇവ ശരീരത്തെ ബാധിക്കുന്നവിധം <ul style="list-style-type: none"> - മറ്റ് ദുഷ്ശീലങ്ങൾ • കാൻസർ • ജനിതക രോഗങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - സിക്കിൾസെൽ അനീമിയ - ഹീമോഫിലിയ • മുത്രപഥത്തിലെ അണുബാധ • വ്യക്തിയുടെ ആരോഗ്യത്തിന്റെ മൂന്നുതലങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - നേരിടേണ്ടി വരുന്ന വിവിധ മാനസിക സാമൂഹ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ • ചില പ്രധാന ജന്തുരോഗങ്ങൾ • സസ്യരോഗങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - അപര്യാപ്തത രോഗങ്ങൾ - സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ 	<ul style="list-style-type: none"> • ഹാൻഡ്‌ഔട്ട് (handout) ഉപയോഗിച്ച് ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച • പൊതുചർച്ച, പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ • ശാസ്ത്രപരിഷ്കരണ തയ്യാറാക്കൽ • ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കൽ • പ്രായോഗിക നിർവചനം രൂപീകരിക്കൽ • ചിത്രങ്ങൾ, കുറിപ്പ്, വിശകലനം, ചർച്ച • പരീക്ഷണം • ചിത്ര വിശകലനം • ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കൽ • പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കൽ • ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച • ചിത്രീകരണ വിശകലനം • നോട്ടീസ് തയ്യാറാക്കൽ • പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ • വിവരണ വിശകലനം • ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച • പൊതുചർച്ച • വിവരശേഖരണം, ചർച്ച, പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ. • വിവരണം ഉപയോഗിച്ച് ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച • വിവരശേഖരണം നടത്തി ചുമർമാസിക തയ്യാറാക്കൽ. • ചിത്രവിശകലനം, ചർച്ച, പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ,

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<p>പ്രമേയം : സുരക്ഷയും ചികിത്സയും</p>	<p>സമയം : 9 1/2 മണിക്കൂർ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● രോഗാണുക്കളെ തടയാൻ ശരീരത്തിലുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ. <ul style="list-style-type: none"> - താക്ക് - വിവിധ സ്രവങ്ങൾ - രാസവസ്തുക്കൾ ● ശരീരത്തിലെ വിവിധ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - താപനില ഉയർത്തൽ - ഫാഗോസൈറ്റോസിസ് - വീങ്ങൽ പ്രതികരണം - രക്തം കട്ടപിടിക്കൽ - ആന്റിബോഡി ഉല്പാദനം. ● കൃത്രിമ പ്രതിരോധവൽക്കരണം എഡ്വേർഡ് ജനൻ, ലൂയിപാസ്റ്റർ, വാക്സിനുകൾ ദേശീയപ്രതിരോധവൽക്കരണ ഷെഡ്യൂൾ. ● സ്വയം പ്രതിരോധവൈകല്യങ്ങൾ ● അവയവദാനം - തിരസ്കാരസാധ്യത ● ചികിത്സ എന്ന ബാഹ്യ ഇടപെടൽ ● പ്രതിരോധശേഷി നാശം - എയ്ഡ്സ് ● ചികിത്സ - ബാഹ്യഇടപെടൽ ● വ്യത്യസ്ത ചികിത്സാ രീതികൾ <ul style="list-style-type: none"> - ആയുർവേദം, സിദ്ധ, യുനാനി - ഹോമിയോപ്പതി ● വിവിധ സ്പെഷ്യലൈസേഷനുകൾ ● രോഗ നിർണയോപാധികൾ, മരുന്നുകൾ ● ആന്റിബയോട്ടിക്സുകൾ <ul style="list-style-type: none"> - പാർശ്വഫലങ്ങൾ ● സ്വയം ചികിത്സ - അപകടങ്ങൾ ● റോഡപകടങ്ങൾ ● പ്രഥമശുശ്രൂഷ ● രക്തഗ്രൂപ്പുകൾ, രക്തനിവേശനം, അഗ്ലൂട്ടിനേഷൻ ● രക്തദാനം - പ്രാധാന്യം ● സസ്യങ്ങളിലെ രോഗപ്രതിരോധം 	<ul style="list-style-type: none"> ● കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചിത്രവിശകലനം, ഫ്ലോചാർട്ട് തയ്യാറാക്കൽ, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ഫ്ലാഷ്കാർഡ് ക്രമീകരണം ● വിവരശേഖരണം, ചർച്ച, വർക്ക്ഷീറ്റ് പൂർത്തിയാക്കൽ ● വിവരണ വിശകലനം, പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൽ ● ചർച്ച, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചർച്ച, കാർട്ടൂൺ വിശകലനം, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● പതിപ്പുതയ്യാറാക്കൽ-ആസൂത്രണം, ക്ലാസ്സെമിനാർ ● വിവരശേഖരണം, പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ, റോൾപ്ലേ ● ലഘുസംവാദം ● ചർച്ച, സ്കിറ്റ് ● പതിപ്പുതയ്യാറാക്കൽ-ആസൂത്രണം ● പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കൽ, ചെക്ക്ലിസ്റ്റ് പൂർത്തീകരണം ● വിവരശേഖരണം, വിശകലനം, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചിത്ര നിരീക്ഷണം, ചർച്ച

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<p>പ്രമേയം : നമ്മളെങ്ങനെ നമ്മളായി?</p>	<p>സമയം : 9 1/2 മണിക്കൂർ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● മാതാപിതാക്കളും സന്താനങ്ങളും തമ്മിൽ സാമ്യങ്ങളും വ്യതിയാനങ്ങളും ● ഗ്രിഗർ മെൻഡൽ - സംഭാവനകൾ <ul style="list-style-type: none"> - പാരമ്പര്യ നിയമങ്ങൾ ● ജനിതകശാസ്ത്രത്തിലെ നാഴികക്കല്ലുകൾ (മെൻഡൽ മുതൽ ഹർഗോബിന്റ് ചൊരാന വരെ). ● ജീനുകൾ - പാരമ്പര്യ ഘടകങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - ക്രോമസോം, ഡി.എൻ.എ. ഘടന - ജീൻ ഡി.എൻ.എ യുടെ പ്രവർത്തന ഘടകം ● ഡി.എൻ.എ., ആർ.എൻ.എ. ഘടന -താരതമ്യം ● വ്യതിയാനങ്ങൾ - കാരണങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - ജീൻ വിനിമയം - ഉൽപരിവർത്തനം ● ജനിതകവൈകല്യങ്ങൾ ● ലിംഗനിർണ്ണയ ക്രോമോസോമുകൾ പുരുഷനിലും സ്ത്രീയിലും <ul style="list-style-type: none"> - ബീജകോശങ്ങളും ലിംഗനിർണ്ണയക്രോമോസോമുകളും - ബീജ സംയോഗവും- ലിംഗനിർണ്ണയവും ● ജൈവ സാങ്കേതിക വിദ്യ-ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗ്. ● കൃഷി, വ്യവസായം വൈദ്യശാസ്ത്രം എന്നീ മേഖലകളിലെ സാധ്യതകൾ ആശങ്കകൾ 	<ul style="list-style-type: none"> ● വിവരണവും ചിത്രീകരണവും വിശകലനം ചെയ്തൽ, പൊതുചർച്ച ● വിവരശേഖരണം, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ, ആൽബം തയ്യാറാക്കൽ ● ചർച്ച, ചിത്രീകരണവിശകലനം, വിവരണവിശകലനം, ഐ.ടി. സാധ്യതകളുടെ ഉപയോഗം, ● മോഡൽ നിർമ്മാണം ● ചിത്രീകരണവിശകലനം, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചിത്രീകരണവിശകലനം, പട്ടികപൂർത്തിയാക്കൽ ● വിവരണവിശകലനം, ചർച്ച, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചർച്ച, വിവരശേഖരണം ● നിരീക്ഷണം, ചർച്ച, ചിത്രീകരണവിശകലനം ● ചർച്ച, വിവരണ വിശകലനം, ദ്വിതീയ വിവരശേഖരണം ● പൊതുചർച്ച, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ
<p>പ്രമേയം : ജീവന്റെകഥ... ജീവികളുടെയും...</p>	<p>സമയം : 9 1/2 മണിക്കൂർ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● ജീവന്റെ രാസ പരിണാമം <ul style="list-style-type: none"> - ഒപാരിൻ ഹാൽഡേൻ പരികല്പന ● മില്ലർ യുറേ പരീക്ഷണം ● മില്ലർ യുറേ സമാന പരീക്ഷണങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - സിറിൽ പൊന്നംപെരുമ - യുവാൻ ഓറൊ ● പാൻസ്പെർമിയ സങ്കല്പനം ● സമുദ്രത്തിനടിയിലെ അഗ്നിപർവ്വതങ്ങൾക്കരികിൽ - ജീവന്റെ ഉൽഭവം. ● ആദ്യ ജീവകണികയിൽ നിന്നും ബഹുകോശ ജീവികളിലേക്ക്. 	<ul style="list-style-type: none"> ● വിവരണ വിശകലനം, വർക്ക്ഷീറ്റ് പൂർത്തിയാക്കൽ, സെന്റേഴ്സ് സ്ക്രിപ്റ്റ്-റോൾപ്ലേ ● വിവരണവിശകലനം, ചേരുംപടിചേർക്കുക ● കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ, ഫ്ലൂറൽ ബോർഡ് ക്രമീകരണം ● ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചിത്രീകരണ വിശകലനം

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയ/പ്രവർത്തനങ്ങൾ
<p>പ്രമേയം : പരിണാമം സമയം : 10 മണിക്കൂർ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● പരിണാമ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ <ul style="list-style-type: none"> - സ്വയാർജ്ജിത സ്വഭാവങ്ങളുടെ പാരമ്പര്യ പ്രേഷണ സിദ്ധാന്തം-ലാമാർക്ക് - പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തം-ചാൾസ് ഡാർവിൻ, ആൽഫ്രഡ് വാലസ് ● പരിമിതികൾ - വ്യതിയാനങ്ങളുണ്ടാകുന്നതെങ്ങനെ? ● ടി.ബി. പേജ് 114 ബോക്സിലെ ഡാർവിന്റെ പരിണാമ ആശയങ്ങൾ എന്നു തുടങ്ങുന്ന ഖണ്ഡിക മുതൽ സയൻസ് ഡയറിയിൽ കുറിക്കൂ എന്ന ഭാഗത്തിനുപകരം ഫ്ളോചാർട്ട് ഉപയോഗിച്ചാൽ മതിയാകും. ജീവപരിണാമ തെളിവുകൾ ● ക്രോമസോമുകളിലോ, ജീനുകളിലോ വരുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളും, ഒറ്റപ്പെടലുമാണ് പുതിയ ജീവിവർഗങ്ങളുടെ ഉൽപത്തിക്ക് കാരണമാകുന്നു. ● ജീവഭൂമി ശാസ്ത്രം <ul style="list-style-type: none"> - ഒറ്റപ്പെടൽ ● ആകാര താരതമ്യ പഠനം ● ശരീര ധർമ്മ ശാസ്ത്രം ● വർഗീകരണ ശാസ്ത്രം <ul style="list-style-type: none"> - ഫോസിൽ വിജ്ഞാനീയം ● മനുഷ്യന്റെ ഉല്പത്തി - പരിണാമം <ul style="list-style-type: none"> - മനുഷ്യനെ മറ്റുജീവികളിൽ വ്യത്യസ്തനാക്കുന്ന സവിശേഷതകൾ. - പ്രൈമേറ്റ് ഓർഡർ - മനുഷ്യപരിണാമവഴി - അന്വേഷണങ്ങൾ-പുരാനരവംശശാസ്ത്രം. - മനുഷ്യപരിണാമത്തിലെ പ്രവണതകൾ ● മനുഷ്യന്റെ ശാരീരിക പരിമിതികൾ-അതിജീവനം. ● പരിണാമത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകൾ പ്രത്യഘാതങ്ങൾ ● സുസ്ഥിര വികസന കാഴ്ചപ്പാട് 	<ul style="list-style-type: none"> ● വിവരണ വിശകലനം, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചിത്രീകരണ വിശകലനം, സംഘചർച്ച ● ഫ്ളോചാർട്ട് വിശകലനം ● ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരണം ● ചിത്രീകരണ വിശകലനം, ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചിത്രവിശകലനം, ചിത്രീകരണ വിശകലനം, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● പൊതുചർച്ച, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ചിത്രീകരണ വിശകലനം ● ചിത്രവിശകലനം, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ, വംശ വൃക്ഷം ചിത്രീകരിക്കൽ ● പൊതുചർച്ച, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ ● ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ

ഒഴിവാക്കിയ/ഉൾപ്പെടുത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ

<p>തീം - ആശയവിനിമയം</p> <p>യൂണിറ്റ് - 1 : ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്കും അപ്പുറം</p>	
<p>മാറ്റേണ്ട ആശയങ്ങൾ</p>	<p>എങ്ങനെ മാറ്റുന്നു</p>
<p>പ്രകാശസ്പർശത്താൽ (പേജ് - 11) വർണകളുടെ രാസപ്രക്രിയകൾ</p> <p>ആധുനിക ജീവിത രീതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആരോഗ്യശീലങ്ങൾ നമ്മുടെ ആരോഗ്യശീലങ്ങൾ നമ്മുടെ ആരോഗ്യത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നതെങ്ങിനെ എന്ന് കണ്ടെത്തി അവ മുലമുണ്ടാകുന്ന ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് സെമിനാർ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.</p>	<ul style="list-style-type: none"> പ്രധാനപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാതെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. <ul style="list-style-type: none"> റോഡ്കോശങ്ങൾ കോൺകോശങ്ങൾ റോഡോപ്സിൻ ഫോട്ടോപ്സിൻ വർണാന്ധത നിശാന്ധത വിവരശേഖരണം നടത്തി കുറിപ്പു തയ്യാറാക്കുന്നു. (Strategy യിൽ മാറ്റം)
<p>തീം - ആശയവിനിമയം</p>	
<p>യൂണിറ്റ് - 2 : പ്രതികരണങ്ങൾ ഇങ്ങനെയും</p>	
<p>എല്ലാ ആശയങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു</p>	
<p>തീം : ആശയവിനിമയം</p>	
<p>യൂണിറ്റ് 3 : പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് പിന്നിലെ രസതന്ത്രം</p>	
<p>ഹോർമോൺ ലക്ഷ്യകലകളിലേക്ക് സംവഹിക്കപ്പെടുന്ന വിധം - ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തന രീതി.</p> <p>പ്രധാന ഉപാപചയ ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യകലകളും ധർമ്മങ്ങളും.</p> <p>ഹോർമോണുകൾക്ക് പിന്നിലെ ഹോർമോണുകൾ - ചിത്രീകരണ വിശകലനം</p>	<ul style="list-style-type: none"> ഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് നിന്ന് രക്തം വഴി ലക്ഷ്യസ്ഥാനങ്ങളിൽ എത്തുന്നു വെന്നും അവ കലകളിൽ നടക്കുന്ന ഉപാപചയപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു വെന്നും സാമാന്യമായി ഫ്ലോചാർട്ടിന്റെ സഹായത്തോടെ വ്യക്തമാക്കിയാൽ മതിയാകും. <p align="center"> അന്തസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ → ഹോർമോൺ രക്തംവഴി ലക്ഷ്യസ്ഥാനം </p> <ul style="list-style-type: none"> ഇത് ഹോർമോണുകളെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പരാമർശിക്കുന്ന ഭാഗത്ത് ഉൾപ്പെടുത്തി വിനിയമം ചെയ്യുന്നതായിരിക്കും ഉചിതം. മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ ലളിതമായി ചുവടെ ചേർത്തതുപോലെ പ്രതിപാദിക്കാവുന്നതാണ്.

മാറ്റേണ്ട ആശയങ്ങൾ	എങ്ങനെ മാറ്റുന്നു
<p>റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകളും ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോണുകളും</p>	
തീം : സുസ്ഥിരജീവനം	
യൂണിറ്റ് 4 : ഉപാപചയത്തിന് ശേഷം	ആകെ പിരിയൽ - 9
<p>എല്ലാ ആശയങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു</p> <p style="text-align: center;">തീം - സുസ്ഥിരജീവനം</p>	
യൂണിറ്റ് -5 : സമസ്ഥിതി തകരുമ്പോൾ	ആകെ പിരിയൽ - 9
<p>എല്ലാ ആശയങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു</p> <p style="text-align: center;">തീം - സുസ്ഥിരജീവനം</p>	
യൂണിറ്റ് - 6 : സുരക്ഷയും ചികിത്സയും	ആകെ പിരിയൽ - 9
<p>എല്ലാ ആശയങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു</p> <p style="text-align: center;">തീം - ജീവലോകത്തെ മാറ്റം</p>	
യൂണിറ്റ് - 7 : നമ്മളെങ്ങനെ നമ്മളായി?	ആകെ പിരിയൽ - 10
<p>ജിനുകളുടെ പ്രവർത്തനം ഒഴിവാക്കിയിരിക്കുന്നു.</p>	

തീം : ജീവലോകത്തെ മാറ്റം

യൂണിറ്റ് 8: ജീവന്റെകഥ... ജീവികളുടെയും...

ആകെ പീരിയഡ് - 11

മാറ്റേണ്ട ആശയങ്ങൾ	എങ്ങനെ മാറ്റുന്നു
<p>ജീവന്റെ രാസപരിണാമസിദ്ധാന്തം</p> <div data-bbox="236 616 783 1086" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> ജീൻ മ്യൂട്ടേഷൻ ക്രോമസോം മ്യൂട്ടേഷൻ </div> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[ജീൻ മ്യൂട്ടേഷൻ] --> B[ക്രോമസോം മ്യൂട്ടേഷൻ] A --> C((വ്യതിയാനങ്ങൾ)) B --> C C --> D[പ്രകൃതിനിർധാരണം] D --> E((പുതിയ ജീവിവർഗ്ഗം)) </pre> </div> </div> <p>ഒപാരിൻ, ഹാൽഡേൻ പരികല്പന പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ സാധ്യകരിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. സ്റ്റാൻലി മില്ലർ, ഹരോൾഡ് യുറേ 2. യുവാൻ ഓറെ 3. സിറിൾ പൊന്നം പെരുമ <p>ഡാർവിൻ പരിണാമസിദ്ധാന്തത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേർന്നതെങ്ങനെ?</p> <p>ജീവപരിണാമത്തിന് ജനിതകശാസ്ത്രം നൽകുന്ന വിശദീകരണം.</p> <p>തന്മാത്രാ ജീവശാസ്ത്രവും പരിണാമവും ഒഴിവാക്കിയിരിക്കുന്നു.</p>	<div data-bbox="817 600 1353 1131" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> പ്രകൃതിക്ഷോഭം, അഗ്നിപർവ്വത സ്പോറോഫൈറ്റിംഗ്, ഭൂവിഭാഗങ്ങളുടെ വേർപെടൽ, മരുവൽക്കരണം തുടങ്ങിയവ </div> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[പ്രകൃതിക്ഷോഭം, അഗ്നിപർവ്വത സ്പോറോഫൈറ്റിംഗ്, ഭൂവിഭാഗങ്ങളുടെ വേർപെടൽ, മരുവൽക്കരണം തുടങ്ങിയവ] --> B((ഒറ്റപ്പെടൽ)) B --> C((വ്യതിയാനങ്ങൾ)) C --> D[പ്രകൃതിനിർധാരണം] D --> E((പുതിയ ജീവിവർഗ്ഗം)) </pre> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • ക്രോമസോമുകളിലോ/ജീനുകളിലോ വരുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളും ഒറ്റപ്പെടലുമാണ് പുതിയ ജീവിവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉൽപത്തിക്ക് കാരണമാകുന്നത് എന്ന് ക്രോഡീകരിച്ചാൽ മതിയാകും.