

BIOLOGY Focus Areas for SSLC Exam 2022

ENGLISH MEDIUM

| UNIT NUMBER | UNIT NAME | FOCUS AREA |
|-------------|-----------------------------------|---|
| 1 | Sensations and Responses | <ul style="list-style-type: none"> • Nerve cell or neuron- diagram, functions of dendrite, dendron, axon, axonite, synaptic knob • Synapse- Different type of synapses • Peculiarities and functions of motor nerve, sensory nerve and mixed nerves • Brain-diagram, functions of cerebrum, cerebellum, medula oblongata, thalamas, hypothalamas • Reflex actions- Reflex arc- Different type of reflexes • Causes and symptom of Parkinson's, Alzheimer's and Epilepsy |
| 2 | Windows of Knowledge | <ul style="list-style-type: none"> • Eye – diagram, peculiarities and functions of cornea, retina, iris, pupil, yellow spot, blind spot, optic nerve • Rod cell and cone cell- pigments and functions • Flow chart : Sense of vision • Causes and symptoms of night blindness, xerophthalmia, colour blindness • Ear- External ear, Middle ear and Internal ear -Parts and functions • Steps in the process of recognizing of taste and smell |
| 3 | Chemical Messages for Homeostasis | <ul style="list-style-type: none"> • Role of insulin and glucagon in maintaining blood glucose level, cause and symptoms of diabetes • Role of calcitonin and parathormone in maintaining blood calcium level • Causes and symptoms of dwarfism, Gigantism, Acromegaly • Pheromones – functions and examples • Natural plant hormones and their functions (Auxin, Gibberellin, ethylene, abscisic acid) |
| 4. | Keeping Diseases away | <ul style="list-style-type: none"> • Tuberculosis, AIDS, Malaria-causative organisms, symptoms, mode of transmission • Genetic diseases-Sickle cell anemia • Cancer-causes and treatment • Lifestyle Diseases • Animal Diseases, Plant Diseases |
| 5 | Soldiers of Defense | <ul style="list-style-type: none"> • Importance of skin (Epidermis, sweat gland, sebaceous gland) and secretions (Ear wax., mucus, lysozyme, Hydrochloric acid) in body defense mechanism • Stages of phagocytosis • Fever -flow chart • Role of B Lymphocytes and T Lymphocytes in Specific defense mechanisms • Importance of vaccination, working of vaccine, |

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| | | <p>examples of vaccine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antibiotic, side effects • Blood groups and their antigen and antibody Points to be taken care before blood transfusion • Defense Mechanisms in Plants |
| 6 | Unravelling Genetic Mysteries | <ul style="list-style-type: none"> • Hybridisation experiment conducted on the basis of one pair contrasting traits and formulated Inferences • Differentiate the structure of DNA and RNA • Process of protein synthesis • Genetic mysteries behind determination of sex in child |
| 7 | Genetics of the Future | <ul style="list-style-type: none"> • Insulin production through genetic engineering • Role of genetic scissors, genetic glue, vectors in genetic engineering • Gene therapy • Scope of DNA finger printing |
| 8 | The Paths Traversed by life | <ul style="list-style-type: none"> • Chemical evolution theory, chemical reactions which leads to origin of cell • Urey and Miller experiment • Main points of natural selection theory by Charles Darwin • Evidences of Evolution- Evidence from fossils and Comparative Morphological Studies |

MALAYALAM MEDIUM

ജീവശാസ്ത്രം

അധ്യായം 1 - അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും

- നാഡീകോശം-ചിത്രം, ഡെൻഡ്രൈറ്റ്, ഡെൻഡ്രോൺ, ആക്സോൺ, ആക്സോണൈറ്റ്, സിനാപ്റ്റിക് നോബ് എന്നിവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ.
- സിനാപ്സ്, വിവിധതരം സിനാപ്സുകൾ.
- സംവേദനാഡി, പ്രേരകനാഡി, സമ്മിശ്രനാഡി പ്രത്യേകതകൾ, ധർമ്മം.
- മസ്തിഷ്കം - ചിത്രം, സെറിബ്രം, സെറിബെല്ലം, മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ, തലാമസ്, ഹൈപ്പോതലാമസ് എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ.
- റിഫ്ലക്സ് പ്രവർത്തനം, റിഫ്ലക്സ് ആർക്ക്, വിവിധതരം റിഫ്ലക്സുകൾ.
- അൽഷിമേഴ്സ്, പാർക്കിൻസൺസ്, അപസ്മാരം- കാരണങ്ങളും ലക്ഷണങ്ങളും.

അധ്യായം 2 - അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ

- കണ്ണ്-ചിത്രം, കോർണിയ, ഐറിസ്, പ്യൂപിൽ, ലെൻസ്, റെറ്റിന, പീതബിന്ദു, അന്ധബിന്ദു, നേത്രനാഡി എന്നീഭാഗങ്ങൾ - പ്രത്യേകതകളും ധർമ്മങ്ങളും.
- റോഡ്, കോൺ കോശങ്ങൾ - വർണകങ്ങളും ധർമ്മങ്ങളും.
- കാഴ്ച എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട്.
- നിശാസ്യത, സീറോഫ്താൽമിയ, വർണ്ണാസ്യത കാരണങ്ങളും ലക്ഷണങ്ങളും.
- ചെവി-ബാഹ്യകർണം, മധ്യകർണം, ആന്തരകർണം - ഭാഗങ്ങളും ധർമ്മങ്ങളും.
- രുചി, ഗന്ധം എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്ന പ്രവർത്തനത്തിലെ ഘട്ടങ്ങൾ.

അധ്യായം 3 - സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

- രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ ഇൻസുലിൻ, ഗ്ലൂക്കഗോൺ എന്നിവയുടെ പങ്ക്, പ്രമേഹം- കാരണവും ലക്ഷണങ്ങളും.
- രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരണത്തിൽ കാൽസിക്കോണിന്റേയും പാരാതോർമോണിന്റേയും പങ്ക്.
- വാമനത്വം, ഭീമാകാരത്വം, അക്രോമെഗാലി - കാരണങ്ങളും ലക്ഷണങ്ങളും.
- ഫിറോമോണുകൾ - ധർമ്മങ്ങൾ, ഉദാഹരണങ്ങൾ.
- സ്വച്ഛാവിക സസ്യഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളും (ഓക്സിൻ, ജിബ്ബർലിൻ, എഥിലിൻ, അബ്സെസിക് ആസിഡ്).

അധ്യായം 4- അകറ്റി നിർത്താം രോഗങ്ങളെ

- ക്ഷയം, എയ്ഡ്സ്, മലമ്പനി എന്നിവയുടെ രോഗകാരികൾ, രോഗലക്ഷണങ്ങൾ, പകർച്ചാരിതികൾ.
- ജനിതക രോഗം- സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ
- കാൻസർ - കാരണങ്ങളും ചികിത്സയും.
- ജീവിതശൈലീരോഗങ്ങൾ
- ജന്തുരോഗങ്ങൾ, സസ്യരോഗങ്ങൾ

അധ്യായം 5 - പ്രതിരോധത്തിന്റെ കാവലാളുകൾ

- രോഗപ്രതിരോധത്തിൽ ത്വക്കിന്റെയും (എപ്പിഡെർമിസ്, സെബേഷ്യസ് ഗ്രന്ഥി, സ്വേദഗ്രന്ഥി) ശരീരസ്രവങ്ങളുടേയും (കർണ്ണമെഴുക്, ഫ്ലൈഷ്മം, ലൈസോസൈം, ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡ്) പ്രാധാന്യം.
- ഫാഗോസൈറ്റോസിസ് -ഘട്ടങ്ങൾ, പനി (ഫ്ളോചാർട്ട്).

എസ്.പി.ഇ.ആർ.ടി കേരളം

- പ്രത്യേകപ്രതിരോധത്തിൽ B ലിംഫോസൈറ്റുകൾ, T ലിംഫോസൈറ്റുകൾ എന്നിവയുടെ പങ്ക്.
- വാക്സിനേഷന്റെ പ്രാധാന്യം, - വാക്സിനുകളുടെ പ്രവർത്തനം, വാക്സിനുകൾക്ക് ഉദാഹരണം.
- ആന്റിബയോട്ടിക്സുകൾ, പാർശ്വഫലങ്ങൾ.
- രക്തഗ്രൂപ്പുകളും അവയിലെ ആന്റിജനുകളും ആന്റിബോഡികളും, രക്തനിവേശനം-ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട വസ്തുതകൾ.
- സസ്യങ്ങളിലെ രോഗപ്രതിരോധമാർഗ്ഗങ്ങൾ.

അധ്യായം 6 - ഇഴചിരിയുന്ന ജനിതക രഹസ്യങ്ങൾ

- ഒരു ജോഡി വിപരീതഗുണങ്ങളുടെ വർഗസങ്കരണപരീക്ഷണവും അതിലൂടെ മെൻഡൽ തുപികരിച്ച അനുമാനങ്ങളും.
- ഡി.എൻ.എ, ആർ.എൻ.എ -ഘടന, താരതമ്യം.
- പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണത്തിലെ പ്രക്രിയകൾ
- കൂഞ്ഞ് ആണോ പെണ്ണോ എന്ന് നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്നതിലെ ജനിതകരഹസ്യം.

അധ്യായം 7- നാളെയുടെ ജനിതകം

- ജനിതക എഞ്ചിനീയറിങ്ങിലൂടെ ഇൻസുലിൻ ഉൽപ്പാദനം.
- ജനിതക കൃത്രിക, ജനിതക പശ എന്നിവയുടെ പങ്ക്, ജനിതക എൻജിനീയറിങ്ങിലെ വാഹകർ.
- ജീൻ തെറാപ്പി
- ഡി.എൻ.എ ഫിംഗർപ്രിന്റിംഗിന്റെ സാധ്യതകൾ.

അധ്യായം 8- ജീവൻ പിന്നിട്ട പാതകൾ

- രാസപരിണാമസിദ്ധാന്തം, ജീവകോശത്തിന്റെ ഉൽപ്പത്തിയിലേയ്ക്ക് നയിച്ച രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ.
- യുറേ-മില്ലർ പരീക്ഷണം.
- ഛാൾസ് ഡാർവിൻ മുന്നോട്ടുവച്ച പ്രകൃതിനിർധാരണ സിദ്ധാന്തത്തിലെ മുഖ്യാശയങ്ങൾ.
- പരിണാമത്തിന്റെ തെളിവുകൾ - ഫോസിലുകൾ, ആകാരതാരതമ്യപഠനം.

educal