



තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2024
Third Term Test - Grade 13 - 2024

විභාග අංකය:

ජීව විද්‍යාව - II

කාලය පැය 03 යි

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

ජීව විද්‍යාව - II - A

උපදෙස් :

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) වත්මන් මානවයාගේ පැවැත්ම උදෙසා තිරසාර ආහාර නිෂ්පාදනයක් අවශ්‍ය වේ.

(i) a. මෙහි සඳහන් තිරසාර ආහාර නිෂ්පාදනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

b. තිරසාර ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා ජීව විද්‍යාත්මක දැනුම භාවිත වන අවස්ථා ලියන්න.

.....
.....
.....
.....

(ii) a. ඩයිපෙප්ටයිඩයක් සෑදෙන ආකාරය පහත ඇඳ පෙන්වන්න.

b. පෙප්ටයිඩ බන්ධන හඳුනා ගැනීම සඳහා පරීක්ෂණාගාරයේ දී සිදු කරන පරීක්ෂාව කුමක් ද?

.....

(iii) a. හෂ්ම යුගලන නීතිය මගින් ප්‍රකාශ කරන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

b. RNA අනු අතර අනුපූරක හෂ්ම යුගලනය වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iv) a. අන්වීක්ෂයක විභේදන බලය මගින් ඉදිරිපත් කරන්නේ කවර සංසිද්ධියක් ද?

.....

(iv) b. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයක විභේදන බලය සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයේ විභේදන බලයට වඩා වැඩිවීමට හේතුව කුමක් ද?

.....

.....

.....

.....

(v) a. පටල පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණය කරන උප සෛලීය සංඝටකය කුමක් ද?

.....

b. සෛලවල පවතින එන්සයිම අන්තර්ගත ආශයිකා මොනවාද?

.....

(B) (i) a. පුද්ගලයකුගේ දේහය තුළ යම් ස්ථානයක අර්බුදයක් / ගැටිත්තක් ඇතිවීමේ පියවර අනුපිළිවෙලින් ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) a. ATP වල ශක්තිය පරිනාමනය වන විට යාන්ත්‍රික ශක්තිය බවට පත්වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

.....

b. ඔබ ඉහත (a) පිළිතුරෙහි සඳහන් කළ ක්‍රියාවට වැදගත් වන ප්‍රෝටීන මොනවාද?

.....

(iii) a. රූපයේ දක්වා ඇති සෛලය සෛල චක්‍රයේ කවර අවදියක කුමන කලාවක් ගත කරයි ද?

.....

b. ඔබේ පිළිතුරට හේතුවක් ලියන්න.

.....



(iv) a. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ සීමාකාරී සාධක මූලධර්මය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

b. ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩි කරමින් ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව සෙවීමට ශිෂ්‍යයකුට අවශ්‍ය විය. මේ සඳහා ඔහු භාවිතා කරන උපකරණය කුමක් ද?

.....

- (v) ශිෂ්‍යයා ඉහත සඳහන් කළ උපකරණය යොදා ගෙන ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩි කරමින් පාඨාංක ලබා ගත්තේය. ඔහු වරක් උෂ්ණත්වය 15°C ට තබා පාඨාංක ලබාගත් අතර දෙවනුව 25°C ට උෂ්ණත්වය සකසා පාඨාංක ලබා ගත්තේය. (CO_2 සාන්ද්‍රණය 0.04%) එම පාඨාංක ප්‍රස්ථාර ගත කරනු ලැබූ අතර පහත ඉඩෙහි එම ප්‍රස්ථාර ඇඳ පෙන්වන්න.

- (C) a. ප්‍රාක් සෛල තුළ එන්සයිම ලෙස ක්‍රියා කළේ කවර කාබනික සංයෝගය ද?
.....
- b. ශාක භෞමික සනාථාසිකරණය ආරම්භ කළේ කොපමණ කාලයකට පෙර ද?
.....
- c. භෞමික සනාථාසිකරණයට ශාක අයත් කරගත් අනුවර්තනයක් ලියන්න.
.....
- (ii) a. ලැමාර්ක් වාදයට අනුව ජනකයන්ගෙන් ජනිතයන්ට සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ කුමන ලක්ෂණය ද?
.....
- b. කරදිය පරිසරයක දී දුඹරු පාටින් යුක්ත තලසක් හමුවිය. එම තලස *Sargassum* ලෙස හඳුනාගත්තේය. ඒ සඳහා උදව් වූ රූපීය ලක්ෂණ 02 ක් ලියන්න.
.....
.....
- (iii) a. ශාක වල පරිනාමයේ දී පත්‍ර ආකාර 02 ක් පරිනාමය විය. ඒවා මොනවාද?
.....
- b. කාර්යක්ෂම ප්‍රභාසංස්ලේෂණයක් සඳහා වඩා වැදගත් වන්නේ කවර ආකාරය ද?
.....
- (iv) *Aspergillus* හා *Mucor* දිලීර වල ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී දක්වන සමානතාවයක් සඳහන් කරන්න.
.....
- (v) a. සතුන් සියල්ලම කරදිය වාසි වන ත්‍රිප්‍රස්තර සීලෝමික වන සත්ත්ව වංශයක් නම් කරන්න.
.....

b. ඔබ ඉහත සඳහන් කළ වංශ සම්බන්ධව පිළිතුරු සපයන්න.

(i) සංසරණ පද්ධතිය -

(ii) සැකිලි පද්ධතිය -

(02) (A) (i) a. මෘදු ස්ථර සෛල සතු විශේෂ හැකියාව කුමක් ද?

.....
.....

b. එම විශේෂ හැකියාව ශාක වල පැවැත්මට දායක වන අවස්ථාවක් දක්වන්න.

.....

(ii) වාහිනි සහ වාහකාහ ලිග්නින් මගින් සහ වීම නිසා ලැබෙන වාසි 02 ක් ලියන්න.

.....
.....

(iii) සනාල කැම්බියමෙන් ඇති කරන පටක නම් කරන්න.

.....

(iv) අරටුව සහ එලය හඳුන්වන්න.

a. අරටුව -
.....

b. එලය -
.....

(v) අපිවර්මය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට දායක වන ද්විතියික පටකය කුමක් ද?

.....

(B) (i) විෂමරූපි පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය යනු කුමක් ද?

.....
.....
.....

(ii) සොරස යනු මොනවා ද?

.....
.....

(iii) ප්‍රභාරූප්පනය යනු කුමක් ද?

.....
.....

(iv) ශාක වල ජෛව ආතති සඳහා හේතු වන්නේ කුමන ජීවීන් ද?

.....

(v) ජෛව ආතති සඳහා හේතුවන ජීවීන් ආක්‍රමණයට පෙර ඒවාට ප්‍රතිරෝධී යාන්ත්‍රණ ලෙසට ශාක වල ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

(C) (i) එපිටෝපය යනු කුමක් ද?

.....

.....

(ii) ප්‍රතිදේහ යනු මොනවා ද?

.....

.....

(iii) ද්විතියික ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර යනු කුමක් ද?

.....

.....

(iv) පහත එක් එක් අවස්ථාවල දී මිනිස් දේහයේ ඇති වන ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර වර්ගය නම් කරන්න.

a. මව්කිරි මගින් ළදරුවා ආසාදන වලින් වැළැක්වීම -.....

.....

b. පෝලියෝ සඳහා එන්නත් ලබා දීම -

.....

c. සර්ප විෂ නාශක ලබා දීම -

.....

d. ක්ෂය රෝගයට එරෙහිව BCG එන්නත ලබා දීම -

.....

(v) a. තීව්‍ර නොවන දර්ශීය ආසාත්මික ලක්ෂණ 03 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

b. ආසාත්මික කාරක යනු මොනවා ද?

.....

(03) (A) (i) ආමාශ ආස්තරණය HCl සහ පෙප්සින් මගින් ජීර්ණයවීමෙන් ආරක්ෂා කිරීම සිදුකර ගන්නා ආකාර සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

(ii) ශ්වසන වර්ණකයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

.....

(iii) මානව රුධිරයේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය 02 ක් ලියන්න.

.....

.....

.....

(iv) a. මූත්‍ර සෑදීමේ ක්‍රියාවලියේ දී ස්‍රාවය අවශ්‍ය ම ක්‍රියාවලියක් වීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b. වෘක්කානුවක අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේ දී අක්‍රියව ස්‍රාවය වන ද්‍රවයක් සහ සක්‍රියව ස්‍රාවය වන ද්‍රව්‍ය 02 ක් ලියන්න.

අක්‍රියව -

සක්‍රියව -

(v) a. ආර්තවහරණය යනු කුමක් ද?

.....

b. ආර්තවහරණය සිදුවන වයස් සීමාව ලියන්න.

.....

c. ආර්තවහරණයට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(B) (i) මෙන්ඩල්ගේ දෙවන නියමය වලංගු වන තත්ව 02 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(ii) එක්තරා ශාකයක පුෂ්ප වල වර්ණය ඇතිවීම සඳහා R හා Q ඇලීල තිබිය යුතුය. ඉන් එකක් හෝ නිලීන විට සුදු පුෂ්ප ඇති වේ. $RRQq \times RrQq$ මුහුම සලකන්න.

a. $RRqq$ ප්‍රචේති දර්ශය ඇතිවීමේ සම්භාවිතාවය කොපමණ ද?

.....

b. මෙම මුහුමට අදාළව පනට් චතුරස්‍රය ඇඳ සම්පූර්ණ කරන්න.

c. මෙහි වර්ණවත් පුෂ්ප : සුදු පුෂ්ප අනුපාතය ලියන්න.

.....

(iii) a. බහුජාන ආවේණිය යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

b. බහුජාන ආවේණියට අනුව ආවේණි ගත වන මානව ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) ශාක හා සත්ව අභිජනනය යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

(v) අන්තරාභිජනන අවපාතය යනු කුමක් ද?

.....

(C) (i) ජාන තාක්ෂණයේ දී සීමා එන්ඩොනියුක්ලියේස් එන්සයිමයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(ii) a. DNA ඒෂණයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

b. DNA ඒෂණ සලකුණු කිරීම සිදු කළ හැකි ප්‍රධාන ආකාර 02 ක් ලියන්න.

.....

.....

(iii) ජාන තාක්ෂණයේ දී භාවිතා වන RNA අවචුචක් මඟින් DNA දාමයක් සෑදීමට දායක වන එන්සයිමය කුමක් ද?

.....

(iv) PCR චක්‍රයක ප්‍රධාන පියවර 03 ලියන්න.

.....

.....

(v) ජීවීන් ප්‍රවේණිකව විකරණය කිරීම සම්බන්ධව ඔවුන්ගෙන් සිදුවිය හැකි අවදානම් වලින් ජෛව විවිධත්වය සුරැකීමට ජාත්‍යන්තරව පිහිටුවා ගෙන ඇති ගිවිසුම කුමක් ද?

.....

(04) (A) (i) පහත පද හඳුන්වන්න.

a. ගහනය

.....
.....

b. සංඛ්‍යා පිරමීඩ

.....
.....

(ii) පහත ලක්ෂණ පෙන්වන්නේ කුමන බියෝම වල ද?

a. බීජ ප්‍රරෝහණය උණුසුම් ගින්නකින් පසුව පමණක් සිදු වීම

.....

b. ඉඳිකටු හැඩැති පත්‍ර හා කේතු හැඩැති වෘක්ෂ තිබීම.

.....

(iii) a. ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාප 02 ක් නම් කරන්න.

.....
.....

b. නෂ්ට වූ විශේෂයක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....
.....

c. නෂ්ට වූ ජීවීන් දෙදෙනෙක් නම් කරන්න.

.....

(iv) a. ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි ඒක දේශික සත්ත්ව විශේෂයක් හා ශාක විශේෂයක් නම් කරන්න.

.....

b. ජෛව විවිධත්වය මගින් සැපයෙන වැදගත් පාරිසරික සේවා 05 ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....

(v) a. ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීම සඳහා දායක වන සාධක 02 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

b. ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීම ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා පිහිටුවා ඇති අන්තර් ජාතික සම්මුතිය කුමක් ද?

.....

(B) (i) ප්‍රියෝන යනු මොනවාද?

.....

(ii) උණුසුම් වායු පීචානුභරණය සඳහා පවත්වා ගන්නා තත්ව මොනවාද?

.....

.....

(iii) ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවියකු සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 03 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(iv) a. පහත රෝග සඳහා හේතු වන රෝග කාරකයෙක් ලියන්න.

* පිටගැස්ම -

.....

* ලෙප්ටොස්පයිරෝසියාව -

.....

b. අක්‍රිය කරන ලද එන්නත් භාවිතා කරනු ලබන වෛරස් රෝගයක් ලියන්න.

.....

(v) ශාකවලට බනිජභවනය උපකාරී වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iv) ආහාර විෂවීම සිදුකරන දිලීර විශේෂයක් ලියන්න.

.....

(C) (i) a. ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවේ භාවිතා කරන මත්ස්‍ය විශේෂ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b. රෝග කාරක කාණ්ඩය බැක්ටීරියා වන මිරිදිය මත්ස්‍ය විශේෂ වලට වැළඳෙන රෝග 02 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(ii) ආහාර පරිරක්ෂණයේ මූලික මූලධර්ම 03 ලියන්න.

.....

.....

.....

(iii) ගෘහස්ථ ආහාර පිරිසැකසුම් ක්‍රියාවලියේ දී පසු අස්වනු හානිය අවම කරගනු ලබන ක්‍රියාමාර්ග 02 ක් ලියන්න.

.....

.....

(iv) ඩෙංගු රෝග වාහකයන් පාලනයට ජෛව විද්‍යාත්මක දැනුම භාවිතා කරන නමුත් එම පාලනයේ සීමා ඇත. එම සීමා මොනවාද?

.....

.....

(v) බරවා රෝග පරපෝෂිතයා නම් කරන්න.

.....

.....

ජීව විද්‍යාව - II

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) සෛලයක් තුළ එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය යාමනය කරන යාන්ත්‍රණ පැහැදිලි කරන්න.
- (02) a. ද්විබීජ පත්‍ර පූර්කාවක දළ ව්‍යුහය පැහැදිලි කරන්න.
b. පූර්කා උත්ස්වේදන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (03) මානව කශේරුව පිළිබඳව විස්තර කර එහි කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.
- (04) a. කාර්මික අපජලය පිරිසිදු කිරීමේ මූලධර්ම හා ප්‍රධාන පියවර පැහැදිලි කරන්න.
b. සර්පණ සූත්‍රිකා වාදය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
- (05) a. ශාක දක්වන සීතල ආතති පිළිබඳව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
b. වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වෙනස් වීමෙන් විකෘති ඇතිවන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (06) කෙටි සටහන් ලියන්න.
a. ජීවි සංරක්ෂණ ආකාර
b. මිනිස් කනේ ශ්‍රවණය
c. පටක රෝපණයේ ශිල්පීය ක්‍රමයේ වැදගත් කම