සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ දැනුම් හිමිකම් සහතිකයි/ All Rights Reserved

රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

Royal College - Colombo 07

පළමු වාරය - අනාවරණ පරීක්ෂණය - 2025 ජුනි

13 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව I Biology I	09 S I		විනාඩි 45 45 minutes

• සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

1) පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් ජීවියෙකු ජීවත් වන සුවිශේෂී පරිසරයට අනුකූලව කායකර්මීය වෙනස් වීමක් වන්නේ කුමක්ද?
   1) කඩොලාන ශාකවල ජලාබුජ එල
   2) ශුෂ්ක ශාකවල ගිලුණු පූටිකා
   3) ඔටුවාගේ පුළුල්ව විහිදුනු පාද
   4) උණුසුම් දේශගුණයන්හිදී වැඩිපුර දහඩිය දැමීම
   5) කෘමීන් විසින් පෙන්වන වේශාන්තරණය

2) අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණයට අදාලව පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?
   1) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය ලෙස මෙතියොනීන් ක්‍රියා කරන්නේ බැක්ටීරියා සහ ආකියා වල පමණි.
   2) පූටිකා නම් වූ සිදුරු හමුවන්නේ සනාල ශාක වල පමණි.
   3) විශේෂයේ සිට අධිරාජධානිය දක්වා යැමේදී තක්සෝන වල සිටින ජීවීන් සංඛ්‍යාව වැඩි වන අතර පොදු ලක්ෂණ ප්‍රමාණය අඩු වේ.
   4) DNA සමග බැදුණු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන පවතින්නේ ඉයුකැරියා අධිරාජධානියේ ජීවීන්ගේ පමණි.
   5) බීජ නොදරන සනාල ශාක වල මහා පත්‍ර මගින් මහා බීජාණුධානිත්, ක්ෂුද්‍ර පත්‍ර මගින් ක්ෂුද්‍ර බීජාණුධානීත් ඇති වේ.

3) ශාක ජීවන චක්‍ර සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?
   1) Bryophyta හැර අනෙකුත් සියලුම භෞමික ශාක අභ්‍යන්තර සංසේචනය සිදු කරයි.
   2) *Selaginella* වල ළපටි පුං ජන්මාණු ශාකය ක්ෂුද්‍ර බීජාණුවේ බිත්තියෙන් වට වී පවතී.
   3) ළපටි පත්‍ර කුණ්ඩලාකාර ප්‍රාක්පත්‍රනය පෙන්වන්නේ Pterophyta වල පමණි.
   4) *Cycas* වල මහා බීජාණු පත්‍රවල යටි පැත්තේ මහා බීජාණුධානි නැතහොත් ඩිම්බ හට ගනී.
   5) සපුශ්ප ශාකවල ඇතිවන ක්‍රියාකාරී මහා බීජාණුව ඌනනයෙන් ජායා ජන්මාණු ශාකය හෙවත් කලල කෝෂය සාදයි.

4) ශ්වසනයේ සමස්ථිතික පාලනයේ නිවැරදි අනුපිළිවෙල දක්වන වරණය තෝරන්න.
   a) මස්තිෂ්ක සුෂුම්නා තරලයේ pH වෙනස්වීම සුෂුම්නා ශීර්ෂකය හඳුනා ගනී.
   b) වාතාශ්‍රයේ ගැඹුර හා සීඝ්‍රතාව වැඩි වේ.
   c) රුධිර pH අගය පහල යයි.
   d) රුධිර pH අගය ඉහල යයි.

   1) a, c, b, d   2) c, a, b, d   3) d, a, b, c   4) c, b, a, d   5) d, b, a, c

CamScanner

5) ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග,
   1) ප්‍රවේණි සාධක මගින් පමණක් ඇති වේ.
   2) සම්ප්‍රේෂණය වේ.
   3) පාරිසරික සාධක මගින් ක්‍රියාරම්භ විය හැක.
   4) මිනිසාගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ක්‍රමයෙන් අඩාල කරවයි.
   5) වෛරස විනාශ කරන සෛල විෂ T සෛල සක්‍රීය කරයි.

6) මානව සංවේදක ව්‍යූහ පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1) මානව දේහයේ දැකිය හැකි රසායනික සංවේදක ආකාර ආඝ්‍රාණ ප්‍රතිග්‍රාහක හා රස ප්‍රතිග්‍රාහක පමණි.
   2) තාප ප්‍රතිග්‍රාහක හමු වනුයේ සමෙහි පමණි.
   3) වේදනා ප්‍රතිග්‍රාහක සමට අමතරව දේහයේ විවිධ ස්ථානවල පවතී.
   4) කනෙහි පවතින කම්පන ප්‍රතිග්‍රාහක ආකාරය වනුයේ කෝර්ටි අවයවයේ ඇති සුවිශේෂී රෝම සෛල පමණි.
   5) වර්ණ දෘෂ්ටිය සඳහා යෂ්ටි ආකාර තුනක් ඇත.

7) ගර්භණී නොවූ කාන්තාවකගේ, ඩිම්බ මෝචනයට පසුව සිදුවන හෝමෝන මට්ටම් වෙනස්වීම අනුපිළිවෙලට නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.
   A) ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මට්ටම අඩුවීම
   B) ප්‍රොජෙස්ටරෝන් හා ඊස්ට්‍රාඩයෝල් ස්‍රාවය
   C) LH හා FSH අඩු වීම
   D) FSH ස්‍රාවය වීම

   1) B, C, A, D, 2) A, B, C, D 3) C, B, A, D 4) C, A, B, D 5) B, C, A, D

8) මානව සැකිල්ල පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1) වයස අවුරුදු 1 – 3 කාලයේදී රන්ධ්‍ර, අස්ථි මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය වේ.
   2) පක්ෂ්මධර, ශ්ලේෂ්මල පටලයෙන් ආස්තරණය වුණු වාතය පිරි කුටීර කිහිපයක් පවතිනුයේ කපාල අස්ථිවල පමණි.
   3) මැණික් කටුව සන්ධිය ආකාර හයක චලනයන් පෙන්වයි.
   4) ජංඝාස්ථිය හා අනුජංඝාස්ථිය වළලුකර සන්ධියේදී එකිනෙක හා සන්ධානය නොවේ.
   5) මහපටඟිල්ලේ පිළිමල්භාවයට හේතුව වන්නේ පළමු ඇඟිලි පුරුක් අස්ථිය හා විශිෂ්ට හස්ත කූර්චෝපරියක් අතර ඇති සන්ධිය නිසාය.

9) මෙන්ඩලීය නොවන ආවේණිය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1) ඇලීල දෙකක සංකලනයෙන් මානව ABO රුධිර ගණ නිර්ණය කරයි.
   2) සමයුග්මක ද්විත්ව ප්‍රමුඛ සුදු පැහැති කුකුළන් සහ සමයුග්මක ද්විත්ව නිලීන සුදු පැහැති කුකුළන් අතර මුහුමෙන් ලැබෙන ප්‍රජනිතයේ සුදු සහ වර්ණවත් කුකුළන් අතර 13:3 අනුපාතයක් දක්නට ලැබේ.
   3) *Mirabilis jalapa* ශාකයේ මල්වල වර්ණය නිලීන අභිනවතය සඳහා නිදසුනකි.
   4) බහු ඇලීලතා ලක්ෂණයකට අදාළව ගහනයක් නිරූපණය කරන දත්ත ප්‍රමත ව්‍යාප්තියක් පෙන්වයි.
   5) දෑකැති සෛල රෝගය X – ප්‍රතිබද්ධ නිලීන ආබාධයකි.

10) වලිග පිහාටුවල වර්ණය සඳහා සෙමින් පරිණාමය වන පක්ෂි ගහනයක රතු පැහැ වලිග පිහාටු දරන පක්ෂීන් 16 ක්ද, නිල් පැහැ වලිග පිහාටු දරන පක්ෂීන් 84 ක්ද සිටී. වලිග පිහාටු වල නිල් පැහැය ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණය වේ. මෙම ගහනයේ විෂමයුග්මකයන්ගේ සංඛ්‍යාතය කුමක්ද?

1) 0.19　　2) 0.48　　3) 0.92　　4) 0.04　　5) 0.73

11) ශාක අභිජනනයේදී පුළුල්ව භාවිත කරන මූලධර්මය වන්නේ,

1) විකෘති අභිජනනය　　2) බහුගුණතාව　　3) ප්‍රවේණික විකරණය
4) කෘත්‍රිම වරණය　　5) සහාභිජනනය

12) ජීවියෙකුගේ නිකේතනය,

1) විශේෂයක් වාසය කරන භෞතික ප්‍රදේශයයි.
2) විස්තර කිරීමේදී පෝෂක චක්‍රීයකරණයේදී ඔවුන්ගේ කාර්යභාරය අදාල නොවේ.
3) යනු ජීවත් වීම සඳහා ඔවුනට අවශ්‍ය වන්නේ මොනවාද යන්න පමණි.
4) විස්තර කිරීමේදී එක් එක් දිනයේ ලැබෙන සාමාන්‍ය සූර්යාලෝක ප්‍රමාණය අයත් වේ.
5) විස්තර කිරීමේදී පාංශු තෙතමනය දරාගැනීමේ හැකියාව අයත් වේ.

13) පහත දක්වා ඇත්තේ බියෝමවල ලක්ෂණ කිහිපයකි.

A – සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 300 – 500 mm
B – සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 24 – 29 ^{0}C
C – මධ්‍ය අක්ෂාංශ වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තිය
D – මාස 6 – 7 පමණ වියළි කාලය

ඉහත ලක්ෂණ අතුරින් සැවනා බියෝමයට ලාක්ෂණික වන්නේ,

1) A සහ B පමණි　　2) A සහ D පමණි　　3) A, B සහ C පමණි
4) B, C සහ D පමණි　　5) A, B, C හා D සියල්ල

14) ධ්වජධාරී විශේෂයක් ලෙස තෝරා ගන්නා විශේෂයක තිබිය යුතු ගුණාංග වන්නේ,

A) අන්තරායට ලක් වූ විශේෂයක් වීම.　　B) ආවේණික වීම
C) සිත්ගන්නා සුළු බව　　D) අන්තරායට ලක්විය හැකි වීම.

1) A හා B පමණි　　2) B හා C පමණි　　3) C හා D පමණි
4) D හා A පමණි　　5) A හා C පමණි

15) ගෝලීය උණුසුම සඳහා ඉහළ විභවතාවයක් ඇති, වායුගෝලයේ දිගු කාලයක් රැඳී පැවතිය හැකි වායුව වන්නේ,

1) CO_2　　2) N_2O　　3) CH_4　　4) SF_6　　5) පරිවර්තීගෝලයේ O_3

- ප්‍රශ්න අංක 16 – 20 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට අවශ්‍ය උපදෙස් පහත වගුවේ සැකෙවින් දක්වා ඇත.

(A), (B), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම්	1
(A), (C), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම්	2
(A) සහ (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම්	3
(C) සහ (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම්	4
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම්	5

1	2	3	4	5
A, B, D ප්‍රතිචාර නිවැරදිය	A, C, D නිවැරදිය	A, B නිවැරදිය	C, D නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාර එකක් හෝ කිහිපයක් නිවැරදිය

16) සම්බන්ධක ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/ වගන්ති නිවැරදි වේද?

A) පයිරුවේට්, ඇසිටයිල් – Co – A බවට මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේදී ඔක්සිකරණය වේ.
B) එය කාබොක්සිල්කරණ ප්‍රතික්‍රියාවකි.
C) එය තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාවකි.
D) එය මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකය තුළ සිදුවේ.
E) එහිදී NADPH අණු දෙකක් නිපදවයි.

17) පහත ප්‍රකාශ වලින් කුමක්/කුමන ඒවා නිවැරදි වේද?

A) නෙමටෝඩාවන්ගේ දේහ බිත්තියේ ඇති අන්වායාම හා වෘත්තාකාර පේශි සංචරණයට ආධාර වේ.
B) ඇනෙලීඩාවන්ගේ මෙවුල බාහිර සංසේචනයට වැදගත් වන අතර දෑඩි කෙඳි සංචරණයට හා ශ්වසනයට වැදගත් වේ.
C) සංවෘත, හෘදයක් රහිත ක්ෂීණ වූ සංසරණ පද්ධතියක් එකයිනොඩර්මේටාවන්ට ඇත.
D) ශරීර ප්‍රමාණය කුඩා වීම සහ අධික පරිවෘත්තීය පක්ෂීන්ට පියාසැරීම සඳහා අනුවර්තන වේ.
E) ආත්‍රෝපෝඩාවන්ගේ මැල්පිගීය නාලිකා මගින් යූරියා, බහිස්‍රාවය කරයි.

18) පහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,

A) තනි සෛල ස්ථරයක් ලෙස පවතින ශාක මූලේ අන්තශ්චර්මය, බාහිකයේ ඇතුළම ස්ථරය වේ.
B) ද්විතීක වර්ධනයේදී සනාල කැම්බියම මගින් ප්‍රාථමික ශෛලම දෙසට ද්විතීක ප්ලෝයම නිපදවීම සිදු කරයි.
C) වසන්ත කාශ්ඨයේ ඇති සෛලවල ශෛලම වාහිනී විශාල කුහර හා තුනී බිත්ති සහිතය.
D) ද්විතීය කාශ්ඨීය ශාක කඳක සනාල කැම්බියම විභේදනය නොවූ තනි සෛල ස්ථරයකින් සැදුනු අඛණ්ඩ සිලින්ඩරයක් ලෙස පවතී.
E) වල්ක කැම්බියම කඳෙහි බාහිකයේ බාහිර ස්ථරයෙන් හටගන්නා අතර ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක කඳේ පමණක් දක්නට ලැබේ.

19) ජන්මාණු විකසනය හෝ නිදහස් වීම වලක්වනුයේ පහත සඳහන් කුමන උපත් පාලන ක්‍රමයෙන්ද/ක්‍රම වලින්ද?

A) ස්ත්‍රීන් සඳහා වූ කෘත්‍රිම ඊස්ට්‍රජන් හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් සාන්ද්‍රණයක් පවතින ගිලින පෙති.
B) කාන්තාවන් සඳහා IUD ලූපය
C) පුරුෂයන් සඳහා උපත් පාලන කොපු
D) පුරුෂයින් සඳහා වාසෙක්ටමි ශල්‍ය කර්මය
E) කාන්තාවන් සඳහා Depo – Provera එන්නත

20) නිලීන ඇලීල මගින් තීරණය කරන සුලභ මානව මෙන්ඩලීය ලක්ෂණයක් /ලක්ෂණ වන්නේ,

A) නැමුණු මහපටඇඟිල්ල
B) ඇලුණු කන්පෙති
C) නළලේ කේශ රේඛාව පහතට යොමුවී පිහිටීම
D) දිව රෝල් කිරීම
E) එක් කම්මුලක් පමණක් වල ගැසීම