G.C.E A/L Biology Past Paper 2010

www.e-kalvi.com

45088

AL/2010/09-S-I

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

09 S I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2010 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2010 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2010

ජීව විද්‍යාව I உயிரியல் I Biology I	පැය දෙකයි இரண்டு மணித்தியாலம் Two hours

සැලකිය යුතුයි :
* **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිලිමත් ව කියවන්න.
* **1** සිට **60** තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගෙන එය **උත්තර පත්‍රයේ දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (×) **යොද දක්වන්න.**

1. CCATCG හෂ්ම අනුපිළිවෙළ සහිත DNA පටයකට අනුපූරක වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ද?
(1) GGTAGC (2) AACGAT (3) GGATUC (4) TTGCTA (5) GGUAGC

2. පටලයක් නොමැත්තේ පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියිකාවන් අතුරෙන් කවරක ද?
(1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා (2) ගොල්ගි දේහ (3) ලයිසොසෝම
(4) ලව (5) රයිබොසෝම

3. ඌනන විභාජනයේ දී අවතරණය සිදුවන්නේ
(1) තනුපට අවධියේ දී ය. (2) යුගපට අවධියේ දී ය.
(3) ඝනපට අවධියේ දී ය. (4) චතුෂ්පට අවධියේ දී ය.
(5) උපේරණ අවධියේ දී ය.

4. ඊතයිල් මධ්‍යසාරය නිපදවෙන නිර්වායු ශ්වසනයේ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය වන්නේ
(1) ATP ය. (2) NAD ය. (3) පයිරුවේට් ය. (4) ඔක්සිජන් ය. (5) ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් ය.

5. ග්ලූකෝස්වල ශ්වසනයේ දී නිදහස් වන CO_2වලින් වැඩි කොටසක් නිපදවෙන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රතික්‍රියාවල දී ද?
(1) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය (2) ග්ලයිකොලිසිය (3) මධ්‍යසාර පැසීම
(4) ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය (5) ලැක්ටික් අම්ල පැසීම

6. පහත සඳහන් ටක්සෝන අතුරෙන් පොදු ලක්ෂණ වැඩි ම සංඛ්‍යාවක් ඇත්තේ කුමන ටක්සෝනයේ ද?
(1) වංශය (2) වර්ගය (3) ගණය (4) කුලය (5) ගෝත්‍රය

7. ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ජීවීන් සම්භවය වූ කාලයේ දී
(1) ප්‍රධාන සංඝටකය හයිඩ්‍රජන් වූ ඔක්සිහාරක වායුගෝලයක් පෘථිවියට තිබුණි.
(2) පෘථිවියේ මහාද්වීප නොතිබුණු අතර සාගර පමණක් තිබුණි.
(3) ස්වායු බැක්ටීරියා බහුල විය.
(4) පෘථිවි වායුගෝලයේ සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් මීතේන් තිබුණි.
(5) පෘථිවි කබොල්ලේ තිබූ එක් ප්‍රධාන සංඝටකයක් වූයේ යකඩවල ඔක්සයිඩ ය.

8. ඉතා දුර්ලභ ශාක විශේෂයක් වූ *Alphonsea hortensis* මෑත දී කරන ලද සමීක්ෂණයක දී කිසිම වන පරිසරයක දක්නට නොලැබිණ. මෙම විශේෂය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වඩාත් ම නිවැරදි විය හැක්කේ කුමක් ද?
(1) එය දැන් නෂ්ට වූ විශේෂයකි.
(2) එය අතිශයින් අන්තරායට ලක් වූ කාණ්ඩයට ඇතුළත් කළ හැකි ය.
(3) එය දේශීය විශේෂයක් නම් වන පරිසරයේ නෂ්ට වූ කාණ්ඩයට ඇතුළත් කළ හැකි ය.
(4) එම විශේෂයේ ශාක කිහිපයක් වගාවක තිබේ නම් එය වන පරිසරයේ නෂ්ට වූ කාණ්ඩයට ඇතුළත් කළ හැකි ය.
(5) දී ඇති දත්ත ප්‍රමාණවත් නොවන බැවින් එය දත්ත ඌන කාණ්ඩයට ඇතුළත් කළ හැකි ය.

[දෙවෙනි පිටුව බලන්න.

9. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් ලයිකොෆයිටාවල දක්නට ලැබෙන නමුත් ටෙරොෆයිටාවල දක්නට **නොලැබෙන** ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) කශිකාධර පුංජන්මාණු
(2) බීජාණුපත්‍රවල උඩ පෘෂ්ඨයට සවි වූ බීජාණුධානි
(3) රයිසෝමයක් ලෙස පිහිටි කඳ
(4) සරල ප්‍රාක්තලසක් ලෙස පිහිටි ජන්මාණු ශාකය
(5) ලිග්නීභූත සෛල සහිත සනාල පටක

10. වැසි දිනයක දී තම ගෙවත්තේ තෙත් පෘෂ්ඨයක් මත බඩගා යන පෘෂ්ඨෝදරීය ව පැතලි මෘදු දේහයක් සහිත සත්ත්වයෙක් ශිෂ්‍යයෙකු විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලදි. මෙම සත්ත්වයාගේ **නොතිබීමට** ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) වෘත්තාකාර පේශි (2) පක්ෂම (3) ගුදය
(4) අන්වායාම ස්නායු රජ්ජු (5) බහිස්ස්‍රාවී ප්‍රණාල

11. උඩවලව ජාතික වනෝද්‍යානයේ මූලස්ථාන විශේෂයක් වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන සත්ත්වයා ද?
(1) රිළවා (2) අලියා (3) මොණරා (4) මුවා (5) හැළ කිඹුලා

12. සත්ත්වයන් අතර දක්නට ලැබෙන ශ්වසන ව්‍යුහ කිහිපයක් සහ එම ව්‍යුහ දරන සතුන් අයත් වන වංශ පහත දක්වේ. එහි සඳහන් ශ්වසන ව්‍යුහ-වංශ සංකලන අතුරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?

	ශ්වසන ව්‍යුහය	**වංශය**
(1)	බාහිර ජලක්ලෝම	ඇනලිඩා
(2)	ශ්වාසනාල	ආත්‍රොපෝඩා
(3)	පත් පෙනහැලි	මොලස්කා
(4)	පෙනහැලි	කෝඩේටා
(5)	දේහ පෘෂ්ඨය	කෝඩේටා

13. මිනිසාගේ ජීරණ පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ආහාර මාර්ගයේ සමහර ප්‍රදේශවල පේශි වෝලයේ කංකාල පේශි තන්තු පිහිටයි.
(2) ආමාශයික කුහරය ඝනාකාර අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරණය වේ.
(3) ආන්ත්‍රික යූෂයේ සහ අග්න්‍යාශයික යූෂයේ ලයිපේස් අඩංගු වේ.
(4) මහාන්ත්‍රයේ වඩාත් ම අවිදූර කොටස ආරෝහණ මහාන්ත්‍රකයයි.
(5) ඩයිසැකරයිඩ මත ක්‍රියා කරන එන්සයිම අග්න්‍යාශයික යූෂයේ ඇත.

14. මිනිස් දේහය තුළ නිපදවෙන යූරියා අණුවක් නිෂ්පාදිත ස්ථානයේ සිට බහිස්ස්‍රාවී ස්ථානය දක්වා ගමන් කිරීමේ දී පසු කරන රුධිර වාහිනී නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වෙනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
(1) යාකෘතික ශිරාව → අධර මහා ශිරාව → පුප්ඵුසීය ශිරාව → පුප්ඵුසීය ධමනිය → මහාධමනිය → වෘක්කීය ධමනිය
(2) කේශනාලිකා → අනුශිරා → ශිරා → අධර මහා ශිරාව → වෘක්කීය ශිරාව
(3) යකෘතික ශිරාව → අධර මහා ශිරාව → පුප්ඵුසීය ධමනිය → පුප්ඵුසීය ශිරාව → මහා ධමනිය → වෘක්කීය ධමනිය
(4) කේශනාලිකා → අනුශිරා → ශිරා → පුප්ඵුසීය ශිරාව → පුප්ඵුසීය ධමනිය → මහා ධමනිය → වෘක්කීය ධමනිය
(5) කේශනාලිකා → ධමනිකා → ධමනි → මහා ධමනිය → චර්මීය ධමනි → ධමනිකා → කේශනාලිකා

15. මිනිසාගේ උඩු ගාත්‍රය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) උත්කුබ්ජනයේ දී අරාස්ථියේ විදූර කෙළවර අන්වරාස්ථිය මත පිහිටයි.
(2) හස්තකූර්චාස්ථි අතර අචල සන්ධි පිහිටයි.
(3) මාපටහිල්ලේ පිළිමල්භාවයට හේතු වන්නේ එහි ප්‍රථම ඇඟිලි පුරුකේ අධික චලභාවයයි.
(4) අන්වරාස්ථිය අරාස්ථියට වඩා දිගු ය.
(5) වැලමිටි සන්ධිය තැනෙනුයේ අන්වරාස්ථිය ප්‍රගණ්ඩාස්ථිය සමග සන්ධානය වීමෙනි.

16. සිනිඳු පේශි
(1) කිසිවිටෙකත් විඩාවට පත් නොවේ.
(2) කංකාල පේශිවලට වඩා වේගයෙන් සංකෝචනය විය හැකි ය.
(3) කණ්ඩරා සමග සම්බන්ධ නොවේ.
(4) සිලින්ඩරාකාර හැඩයක් ගන්නා තන්තුවලින් සමන්විත වේ.
(5) න්‍යෂ්ටි එකක් හෝ දෙකක් දරන සෛලවලින් තැනී ඇත.

[තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

17. මිනිස් කලලයේ අධිරෝපණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 (1) එය මොරුලා අවස්ථාව එන්ඩොමෙට්‍රියම තුළ ගිලී යෑමේ ක්‍රියාවලියයි.
 (2) එය සාමාන්‍යයෙන් සංසේචනයෙන් පසු තුන්වැනි දිනයේ දී ආරම්භ වේ.
 (3) සංසේචනයෙන් පසු 15 වැනි දිනය වන විට එය සම්පූර්ණ ය.
 (4) එය සම්පූර්ණ වීමට සති දෙකක් පමණ ගත වේ.
 (5) එය සම්පූර්ණ වූ විට කලලය භ්‍රෑණය ලෙස හැඳින් වේ.

18. ලේඩිග් සෛල
 (1) ශුක්‍රධර නාලිකාවල ජනක අපිච්ඡදයේ පිහිටයි.
 (2) ශුක්‍රාණුජනනයේ දී ප්‍රාක්ශුක්‍රවල වැඩිපුර සෛලප්ලාස්මය ඉවත් කිරීමට උපකාරී වේ.
 (3) විකසනය වන ශුක්‍රාණුවලට පෝෂණය සපයයි.
 (4) ඉන්හිබින් ස්‍රාවය කරයි.
 (5) ටෙස්ටොස්ටෙරොන් ස්‍රාවය කරයි.

19. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මිනිසාගේ හෘත් ස්පන්දන ශීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීමට දායක **නොවන්නේ** කුමක් ද?
 (1) ඇඩ්රිනලින්
 (2) තයිරොක්සින්
 (3) ලිංග හෝර්මෝන
 (4) රුධිර pH අගය අඩු වීම
 (5) ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු පද්ධතිය උත්තේජනය වීම

20. ශාක මුල්වල අන්තශ්චර්මය පිළිබඳ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් **වැරදි ද?**
 (1) එහි සෛල බිත්තිවල සුබෙරින් ඇත.
 (2) එය මගින් බාහිකයේ ඇපොප්ලාස්ටය සනාල පටකවල ඇපොප්ලාටයෙන් වෙන් කෙරේ.
 (3) එය මගින් බාහිකයේ සිම්ප්ලාස්ටය පරිචක්‍රයේ සිම්ප්ලාස්ටයෙන් වෙන් කෙරේ.
 (4) එය පූරක පටකයෙන් විභේදනය වේ.
 (5) එය බණිජ අයනවල වරණීය අවශෝෂණයට ඉවහල් වේ.

21. *Rhoeo* පත්‍රයක යටි අපිචර්ම කොටස් දෙකක් වෙන් වෙන් ව *A* හා *B* ලෙස නම් කළ සුක්රෝස් ද්‍රාවණ දෙකක ගිල්වන ලදි. *A* ද්‍රාවණයේ ද්‍රාව්‍ය විභවය – 1450 kPa වූ අතර *B* ද්‍රාවණයේ ද්‍රාව්‍ය විභවය – 1120 kPa විය. පටක ද්‍රාවණ සමග සමතුලිත අවස්ථාවට පත් වූ පසු *A* ද්‍රාවණයේ ගිල් වූ සෛල අතුරෙන් 50% ක් විශූන වූ බව පෙනිණ. *B* ද්‍රාවණයේ ගිල් වූ සෛලවල පීඩන විභවය ආසන්න වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරකට ද?
 (1) 1450 kPa (2) 1120 kPa (3) 330 kPa (4) 0 kPa (5) –330 kPa

22. ඒකබීජපත්‍රී ශාකවල මූලාග්‍රය පිළිබඳ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් **වැරදි ද?**
 (1) අග්‍රස්ථ මෞලික මගින් සියලු ම දිශාවන්ට නව සෛල නිපදවයි.
 (2) මූලකේශ විභේදනය වන්නේ සෛල දික්වන කලාපයේ දී ය.
 (3) ප්‍රාක්ශෛලම විභේදනය වන්නේ ප්‍රාක්කැම්බියමේ පර්යන්ත ප්‍රදේශයේ ය.
 (4) මජ්ජාව විභේදනය වන්නේ ප්‍රාක්කැම්බියමෙන් ය.
 (5) මූලාග්‍ර කොපුවේ සෛල අඛණ්ඩ ව විභාජනය වේ.

23. *Zea mays* පත්‍ර පිළිබඳ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් **වැරදි ද?**
 (1) පත්‍රමධ්‍යය සෛලවල හොඳින් වැඩුණු පංජර කණිකා ඇත.
 (2) O_2 නිදහස් වීම බොහෝසෙයින් සිදුවන්නේ කලාප කොපු සෛල තුළ ය.
 (3) කලාප කොපු සෛලවල හොඳින් වැඩුණු හරිතලව ඇත.
 (4) ආලෝකය ඇති විට කලාප කොපු සෛල පයිරුවේට් නිපදවයි.
 (5) පත්‍රමධ්‍යය සෛලවල RuBP කාබොක්සිලේස් ඇත්තේ සුළු වශයෙනි.

24. ශාක පෝෂණයේ දී Mgවල කාර්යභාරය පිළිබඳ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් **වැරදි ද?**
 (1) එය ඇතැම් වැදගත් අණුවල සංඝටකයකි.
 (2) එය එන්සයිම සක්‍රියකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
 (3) එහි ඌනතා ලක්ෂණ ප්‍රථමයෙන් දකිය හැක්කේ පරිණත පත්‍රවල ය.
 (4) එහි ඌනතාව හරිතක්ෂයට හේතු වේ.
 (5) එහි ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ සෛලවල ආස්‍රැති තුලනය පවත්වා ගැනීමයි.

25. පූටිකාවල විවෘතවීම හා සම්බන්ධ **නොවන්නේ** පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) පත්‍රමධ්‍යයේ ඇබ්සිසික් අම්ල සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම
(2) අන්තර්සෛලීය අවකාශවල CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩුවීම
(3) පාලක සෛලවල මැලේට් සාන්ද්‍රණය වැඩිවීම
(4) පාලක සෛලවල Cl^- සාන්ද්‍රණය වැඩිවීම
(5) පාලක සෛලවල පිෂ්ට ප්‍රමාණය අඩුවීම

26. *Nephrolepis*වල පහත සඳහන් කවර ලක්ෂණය එය බ්‍රයෝෆයිටා ශාකවලට වඩා හොඳින් භෞමික වාසයට අනුවර්තනය වී ඇති බව **නොපෙන්වයි ද?**
(1) ජන්මාණු ශාකය ජීවන චක්‍රයේ කෙටි කාලයක් ජීවත්වන පරම්පරාවක් වීම
(2) ජන්මාණු ශාකය බහුකශිකාමය පුංජන්මාණු නිපදවීම
(3) බීජාණු ශාකය කඳ, මුල් හා පත්‍රවලට විභේදනය වී තිබීම
(4) බීජාණු ශාකය අලිංගික ව ප්‍රචාරණය වීම
(5) බීජාණුධානි කසුවක් මගින් ආවරණය වීම

27. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) *Phaseolus* ශාකය අධෝජායාංගි පුෂ්ප දරයි.
(2) *Psidium* ශාකය අපිජායාංගි පුෂ්ප දරයි.
(3) *Ixora* ශාකය බද්ධදල පුෂ්ප දරයි.
(4) *Cassia* ශාකය බහුදල පුෂ්ප දරයි.
(5) *Cocos* ශාකය ඒකාණ්ඩප ඩිම්බකෝෂයක් සහිත පුෂ්ප දරයි.

28. වල් පැළෑටි පිළිබඳ පහත සඳහන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) ඒවා මර්දනය සඳහා වඩාත් ම කාර්යක්ෂම වන්නේ ජෛවපාලන ක්‍රමයි.
(2) බොහෝ වල් පැළෑටිවල ජීවිත කාලය කෙටි ය.
(3) ඇතැම් වැදගත් වල් පැළෑටි විදේශීය ශාක වේ.
(4) බොහෝ වල් පැළෑටි අලිංගික ක්‍රම මගින් ප්‍රචාරණය වේ.
(5) ඇතැම් වල් පැළෑටි ඇලිලොපතික ද්‍රව්‍ය නිපදවයි.

29. පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් අංකුර බද්ධය පිළිබඳ ව **වැරදි ද?**
(1) අනුජය සහ ග්‍රාහකය වෙනස් ශාක ප්‍රභේදවලින් ලබාගත හැකි ය.
(2) ග්‍රාහකයේ සහ අනුජයේ කැම්බියම් පටක ස්පර්ශ විය යුතු ය.
(3) ඉක්මනින් සමාන ශාක විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබා ගැනීම සඳහා එය භාවිත කළ හැකි ය.
(4) ඇතැම් රෝග වැළැක්වීම සඳහා එය භාවිත කළ හැකි ය.
(5) බද්ධයට පෙර අනුජයට දිලීර නාශක යෙදිය යුතු ය.

30. ප්‍රවේණිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි ද?**
(1) ප්‍රවේණි සාධක යුගල් ලෙස පවතින බවත් ජන්මාණුජනනයේ දී ඒවා වියුක්ත වන බවත් සොයා ගත්තේ මෙන්ඩල් ය.
(2) ප්‍රවේණි සාධක වර්ණදේහවල ගෙන යන බව යෝජනා කරන ලද්දේ බොවෙරි සහ සටන් විසිනි.
(3) ප්‍රවේණි සාධකවලට ජාන යන නම ලබා දෙන ලද්දේ ජොහැන්සන් විසිනි.
(4) ජන්මාණු සෑදීමට පෙර ඌනනයේ දී වර්ණදේහ යුගල් වන බව සොයාගනු ලැබුයේ මෝගන් විසිනි.
(5) සංසේචනයේ දී ජන්මාණු භාවන බව සොයාගනු ලැබුයේ හාර්ට්විග් විසිනි.

31. න්‍යෂ්ටික අම්ල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි ද?**
(1) DNA අණුවල ස්ථායි බව නිසා ප්‍රවේණි ලක්ෂණ පහසුවෙන් වෙනස් නොවේ.
(2) ප්‍රවේණි තොරතුරු රූපාණුදර්ශ බවට පරිවර්තනය වීමේ දී RNA අතරමැදියෙකු ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(3) ස්වයංප්‍රතිවලිත වීම DNA සහ RNA අණුවල වැදගත් ලක්ෂණයකි.
(4) ප්‍රවේණි කේතය ත්‍රිත්ව එකක් වීම නිසා DNAවල තොරතුරු සංචිත කිරීමේ හැකියාව වැඩි වී ඇත.
(5) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේ දී භෂ්ම වැරදි ලෙස යුගල් වීම නිසා විකෘති ඇති විය හැකි ය.

32. ජානවල ප්‍රවේණිය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) ඌනන විභාජනයෙන් තොර ව ජානවල ස්වාධීන වියුක්තිය සිදු විය නොහැකි ය.
(2) සමප්‍රමුඛ ඇලීල තිබීම ප්‍රවේණි ලක්ෂණයක රූපාණුදර්ශ පන්ති වැඩි කිරීමට හේතු විය හැකි ය.
(3) ප්‍රවේණි ප්‍රතිසංයෝජනය ගහණවල ප්‍රවේණි විවිධත්වය අඩු කරයි.
(4) ප්‍රමුඛ ඇලීල මෙන්ම නිලීන ඇලීල නිසා ද අභිබවනය ඇතිවිය හැකි ය.
(5) බහුජාන ලක්ෂණ තීරණය කරන ජාන සාමාන්‍යයෙන් ස්වාධීන වියුක්තිය පෙන්වයි.

[පස්වෙනි පිටුව බලන්න.

33. ශාක විශේෂයක රතු මල් (R) ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයක් වන අතර සුදු මල් (r) නිලීන ලක්ෂණයකි. දිගටි ඵල (L) ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයක් වන අතර ගෝලාකාර ඵල (l) නිලීන ලක්ෂණයකි. R හා L යන ජාන දෙක ම එක ම වර්ණදේහයේ සිතියම් ඒකක 18 ක් ඇතින් පිහිටා ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න. රතු මල් සහ දිගටි ඵල සහිත නුමුහුම් පෙළ ශාකයක් සුදු මල් සහ ගෝලාකර ඵල සහිත නුමුහුම් පෙළ ශාකයක් සමග මුහුම් කොට ලැබුණු F_1 ශාක ස්වපරාගනයට භාජනය කළොත් ලැබෙන F_2 පරම්පරාවේ ශාක අතුරෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් සුදු මල් සහ ගෝලාකාර ඵල දරයි ද?
(1) 82% (2) 41% (3) 18% (4) 9% (5) 0%

34. ජීවීන්ගේ පරිණාමය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) පෘථිවියේ ප්‍රථමයෙන් පරිණාමය වූ ජීවීන් නිර්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින් විය.
(2) අධික ලෙස විශේෂණය වූ ජීවීන් නෂ්ටවීමේ අවදානමට ලක් වේ.
(3) ඉතා වාසිදායක ලක්ෂණවල පරිණාමය අනුවර්ති විකිරණයට හේතු වී ඇත.
(4) උරගයින්ගේ හා පක්ෂීන්ගේ කවච සහිත බිත්තර සමාන්තර පරිණාමයට නිදර්ශනයක් වේ.
(5) අවලතාපතාව ත්‍රිමාන දෘෂ්ටියට පෙර පරිණාමය විය.

35. බැක්ටීරියමක ආගන්තුක ජානයක් ක්ලෝනකරණ ක්‍රියාදාමයේ දී අත්‍යවශ්‍ය පියවරක් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ද?
(1) සීමාකාරී එන්සයිම මගින් DNA අණු කැබලිවලට කපනු ලැබේ.
(2) DNA කැබලි වෙන්කර ගැනීම සඳහා ඇගරෝස් ජෙල විද්‍යුතාගමනය භාවිත කරනු ලැබේ.
(3) ජෙලයේ ඇති DNA කැබලි නයිට්‍රොසෙලියුලෝස් පටලවලට කාන්දු කරනු ලැබේ.
(4) ලයිගේස් එන්සයිම මගින් වෙනස් DNA අනු බද්ධ කරනු ලැබේ.
(5) බැක්ටීරියා සෛල තුළට DNA ඇතුළු කිරීම සඳහා වාහක ලෙස ප්ලාස්මිඩ භාවිත කරනු ලැබේ.

36. ආලෝක අන්වීක්ෂයකින් ලබාගත හැකි උපරිම විශාලනය යටතේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුඩා ම ලෙස පෙනෙනුයේ කවරක් ද?
(1) මුල ගැටිති පොඩිකිරීමෙන් පසු පෙනෙන *Rhizobium* සෛල
(2) රා නියැදියක ඇති *Saccharomyces cerevisiae* සෛල
(3) *Mucor*වල බීජාණුධරය
(4) *Oscillatoria* සූත්‍රිකාව
(5) ලූනු අපිචර්මීය සිවියක සෛල

37. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) සියලු ම සයනොබැක්ටීරියා ප්‍රභාස්වයංපෝෂීන් වේ.
(2) සියලු ම වෛරස පරපෝෂීන් වේ.
(3) සියලු ම බැක්ටීරියා රසායනික ස්වයංපෝෂීන් නො වේ.
(4) සියලු ම දිලීර සූත්‍රිකාමය නො වේ.
(5) සියලු ම බැක්ටීරියා ද්විඛණ්ඩනයෙන් ප්‍රජනනය කරයි.

38. බොහෝ ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා ආසාදනවල දී සෛලවල සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වයට හානිකර ධූලක නිපදවයි. පහත සඳහන් බැක්ටීරියා අතුරෙන් කවරක් ස්නායු ධූලක නිපදවයි ද?
(1) *Corynebacterium diptheriae* (2) *Clostridium botulinum*
(3) *Salmonella typhi* (4) *Vibrio cholerae*
(5) *Staphylococcus aureus*

39. පහත සඳහන් ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රම අතුරෙන් කවරක් මගින් සජීවී ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් මුළුමනින් ම තොර වූ ආහාර ලබා ගත හැකි වනු ඇත් ද?
(1) ලුණු දැමීම (2) වියළීම (3) දුම් ගැසීම (4) ටින් කිරීම (5) පැස්ටරීකරණය

40. දිරා යන ශාක ද්‍රව්‍ය නොමැති ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය පරිසරයක බහුරෝපණය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු වන්නේ පහත සඳහන් කුමන මත්ස්‍ය සංකලනය ද?
(1) නයිල් තිලාපියා සහ කැට්ලා (2) රෝහු සහ මොසැම්බික් තිලාපියා
(3) මිරිගාල් සහ රෝහු (4) මොසැම්බික් තිලාපියා සහ ඉන්දියානු කිරි ඉස්සා
(5) මොසැම්බික් තිලාපියා සහ මිරිගාල්

41. ශ්‍රී ලංකාවේ විස්තෘත ජලරෝපණය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) වියළි කලාපයේ කාලීන ජලාශ
(2) ඉස්සන් වගාව සඳහා භාවිත කර අත්හැර දැමූ පොකුණු
(3) වෙරළ තීරයේ ඇති කලපු
(4) වියළි කලාපයේ විල්ලු
(5) මහවැලි ජලාශ

[හයවෙනි පිටුව බලන්න.

42. කෘමි පළිබෝධ පාලනය සඳහා භාවිත කරන පාරම්පරික ක්‍රමයක් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
(1) බෝග මාරුව (2) කප්පාදු කිරීම
(3) ජල කළමනාකරණය (4) උගුල් බෝග භාවිතය
(5) ස්වාභාවික සතුරන් භාවිතය

43. *Entamoeba histolytica* පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ආසාදන අවස්ථාව පූර්වකෝෂ්ඨ අවධියයි.
(2) ආසාදන අවස්ථාව න්‍යෂ්ටි අටක් දරයි.
(3) පරපෝෂිතයා කෝෂ්ඨයෙන් නිදහස් වන්නේ මිනිසාගේ මහාන්ත්‍රයේ දී ය.
(4) පෝෂජීවියාට කශිකා එකක් හෝ දෙකක් තිබීමට පුළුවන.
(5) පෝෂජීවියාට සහභෝජියෙකු ලෙස ජීවත් විය හැකි ය.

44. වීවල මුල ගැට රෝගය පාලනය කළ හැක්කේ
(1) රසායනික කෘමිනාශක මගිනි. (2) වටපණු නාශක මගිනි.
(3) දිලීර නාශක මගිනි. (4) බැක්ටීරියා නාශක මගිනි.
(5) අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු රසායනික පොහොර මගිනි.

45. ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන වැසි වනාන්තර පිළිබඳ නිවැරදි වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) ඒවා පිහිටියේ 1200 - 2000 mm වාර්ෂික වර්ෂාපතනයක් ඇති ප්‍රදේශවල ය.
(2) ඒවායේ ප්‍රමුඛ ශාක වනුයේ සදහරිත සහ පතනශීල ගස් ය.
(3) ඒවායේ වියන අසන්තතික ය.
(4) ශාකවල පැහැදිලි ස්තරීභවනයක් ඇත.
(5) හොඳින් වැඩුනු බිම් ස්තරයක් ඇත.

46. වායුගෝලයට සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් අධික ප්‍රමාණයන්ගෙන් මුදා හැරීම නිසා
(1) මුහුදු මට්ටම ඉහළ යා හැකි ය.
(2) වර්ෂාපතන රටාව වෙනස් විය හැකි ය.
(3) සමේ පිළිකා ඇතිවීම අධික විය හැකි ය.
(4) ඇසේ සුද ඇතිවීම අධික විය හැකි ය.
(5) වනාන්තර විනාශ විය හැකි ය.

47. පස
(1) පුනර්ජනනය කළ නොහැකි අජීවී සම්පතකි.
(2) පුනර්ජනනය කළ හැකි අජීවී සම්පතකි.
(3) සදකල් පවත්නා අජීවී සම්පතකි.
(4) පුනර්ජනනය කළ නොහැකි ජීවී සම්පතකි.
(5) පුනර්ජනනය කළ හැකි ජීවී සම්පතකි.

48. පෘථිවියේ නිරක්ෂය සහ කර්කටක නිවර්තනය අතර පිහිටා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන බියෝම ද?
(1) නිවර්තන වැසි වනාන්තර, කාන්තාර, මෝසම් වනාන්තර, සැවානා
(2) නිවර්තන වැසි වනාන්තර, නිවර්තන පතනශීල වනාන්තර, තුන්ද්‍රා, කේතුධර වනාන්තර
(3) නිවර්න වැසි වනාන්තර, කාන්තාර, චපරාල්, සැවානා
(4) නිවර්තන වැසි වනාන්තර, නිවර්තන පතනශීල වනාන්තර, කේතුධර වනාන්තර, ටයිගා
(5) නිවර්තන වැසි වනාන්තර, කාන්තාර, නිවර්තන පතනශීල වනාන්තර, චපරාල්

49. ජල චක්‍රය පිළිබඳ ව නිවැරදි වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
(1) එය ඇති වනුයේ ප්‍රධාන වශයෙන් ම පරිසර පද්ධතියක ජෛව සහ අජෛව සංඝටක අතර අන්තර්ක්‍රියා නිසා ය.
(2) මිනිසාගේ ක්‍රියා එයට සැලකිය යුතු තරම් බලපායි.
(3) එය පවත්වා ගැනීමට සූර්ය ශක්තිය අත්‍යවශ්‍ය වේ.
(4) එය කිසියම් ප්‍රදේශයකට සීමා වේ.
(5) එය පවත්වා ගැනීමට වනාන්තර අත්‍යවශ්‍ය ය.

50. නිරීක්ෂිත සංඛ්‍යාත අපේක්ෂිත සංඛ්‍යාතවලින් වෙසෙසි ලෙස වෙනස් වේ දැයි නිර්ණය කිරීම සඳහා ගණනය කළ යුත්තේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) මධ්‍යන්‍යය (2) සම්මත දෝෂය (3) සම්මත අපගමනය
(4) මාතය (5) කයි වර්ග අගය

[හත්වෙනි පිටුව බලන්න.

- අංක 51 සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

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

උපදෙස් සැකෙවින්				
1	2	3	4	5
A, B, D නිවැරදි ය.	A, C, D නිවැරදි ය.	A, B නිවැරදි ය.	C, D නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

51. පහත සඳහන් කවරක්/කවර ඒවා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳ ව නිවැරදි වේ ද?
(A) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා මගින් කැල්වින් චක්‍රය සඳහා ATP සහ $NADPH_2$ සැපයේ.
(B) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී ඉලෙක්ට්‍රෝන ගැලීමේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ $H_2O \rightarrow P_{680} \rightarrow$ ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක $\rightarrow P_{700} \rightarrow$ ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක $\rightarrow$ NADP
(C) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී CO_2 තිරකිරීම තයිලකොයිඩ පටලයේ දී සිදු වේ.
(D) C_4 ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී CO_2 දෙවරක් තිර වේ.
(E) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී වඩාත් ම කාර්යක්ෂම වන්නේ වර්ණාවලියේ රතු හා කොළ ප්‍රදේශයි.

52. නිරෝගී පරිණත සාමාන්‍ය පුද්ගලයකුගේ ගුච්ඡිකා පෙරනයේ අඩංගු විය **නොහැක්කේ** පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) ඇල්බියුමින් (B) පට්ටිකා (C) ග්ලූකෝස්
(D) ඇමයිනෝ අම්ල (E) විටමින

53. මිනිසාගේ නියුරෝනයක අක්‍රිය විභවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) එය –70 mV පමණ වේ.
(B) එය පවත්වා ගැනීමට වාහක ප්‍රෝටීන දායක වේ.
(C) එය පවත්වා ගැනීමට ශක්තිය අවශ්‍ය නොවේ.
(D) එම අවස්ථාවේ දී නියුරෝනයේ ප්ලාස්ම පටලය K^+ වලට වඩා Na^+ වලට පාරගම්‍ය වේ.
(E) එම අවස්ථාවේ දී නියුරෝනය තුළ Na^+ සාන්ද්‍රණය නියුරෝනයේ පිටත Na^+ සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩි ය.

54. මිනිසාගේ පහත සඳහන් හෝර්මෝන අතුරෙන් වෘක්කය මත ක්‍රියා කරනුයේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) ADH (B) ඇල්ඩොස්ටෙරෝන් (C) ඇඩ්‍රිනලින්
(D) වර්ධක හෝර්මෝනය (E) එරිත්‍රොපොයිටින්

55. මිනිසාගේ සමේ ඇති පහත සඳහන් ව්‍යුහ අතුරෙන් ස්පර්ශයට සහ පීඩනයට සංවේදී වනුයේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද?
(A) මීස්නර් දේහාණු (B) රෆිනි දේහාණු (C) නිදහස් ස්නායු අග්‍ර
(D) පැසිනියන් දේහාණු (E) ක්‍රවුස් අන්ත බල්බ

56. සයිටොකයිනින් පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කවරක් / කවර ඒවා **වැරදි ද?**
(A) එය මූලාග්‍රයේ නිපද වේ. (B) එය ශෛලම පටකය මගින් පරිවහනය කෙරේ.
(C) එය බීජ ප්‍රරෝහණය දිරි ගන්වයි. (D) එය පටක රෝපණයේ දී සුලබ ව භාවිත වේ.
(E) එය කඳන්වල දිග්වීම දිරි ගන්වයි.

57. නයිට්‍රිකාරක බැක්ටීරියා නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ දී සහභාගි වන්නේ
(A) නයිට්‍රජන් වායුව ඇමෝනියා බවට හැරවීම සඳහා ය.
(B) පසේ ඇති කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් ඇමෝනියා නිදහස් කිරීම සඳහා ය.
(C) පසේ ඇමෝනියා නයිට්‍රේට් බවට හැරවීම සඳහා ය.
(D) පසේ නයිට්‍රයිට නයිට්‍රේට බවට හැරවීම සඳහා ය.
(E) නයිට්‍රේට නයිට්‍රජන් වායුව බවට හැරවීම සඳහා ය.

58. නාගරික ජල පවිත්‍රාගාරයක ජලය පවිත්‍ර කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර කිහිපයක් පහත දක්වේ. එම පියවර අතුරෙන් කවරක්/කවර ඒවා මගින් ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඉවත් කිරීම සිදු වේ ද?
(A) ඇලුමිනියම් සල්ෆේට් එකතු කිරීම
(B) පඩි කීපයක් ඔස්සේ ජලය පහතට ගැලීමට සැලැස්වීම
(C) වැලි තුළින් පෙරීමට සැළැස්වීම
(D) ක්ලෝරීන් මගින් අපූතිකරණය
(E) නිශ්චිත කාලසීමාවක් තුළ විශාල තටාකවල තැන්පත් කර තැබීම

59. කුඩා ශල්කවලින් ආවරණය වූ පියාපත් සහිත සුහුඹුල් අවස්ථාවක් ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ගොයම් පළිබෝධයාට ද? / පළිබෝධයන්ට ද?
(A) කහ පුරුක් පණුවා
(B) ගොඩවෙල්ලා
(C) ගොයම් මැස්සා
(D) කොපු පණුවා
(E) දුඹුරු පැළ කීඩෑවා

60. ආහාර දම ඔස්සේ එක්රැස් විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) ක්ලෝරිනීකෘත හයිඩ්‍රොකාබන
(B) බැර ලෝහ
(C) පයිරත්‍රොයිඩ
(D) ඕගැනොෆොස්ෆේට
(E) නයිට්‍රේට

* * *

45088

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

09 | S | II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2010 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2010 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2010

ජීව විද්‍යාව II உயிரியல் II **Biology II**	පැය තුනයි மூன்று மணித்தியாலம் Three hours

විභාග අංකය :....................................

වැදගත් : ※ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **12** කින් යුක්ත වේ.
※ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යන කොටස් **දෙකකින්** යුක්ත වේ. කොටස් **දෙකට ම** නියමිත කාලය **පැය තුනකි.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු 2- 11 කි.)

※ **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

※ ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු 01 කි.)

※ ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා, විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

※ ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1.
	2.
අධීක්ෂණය	

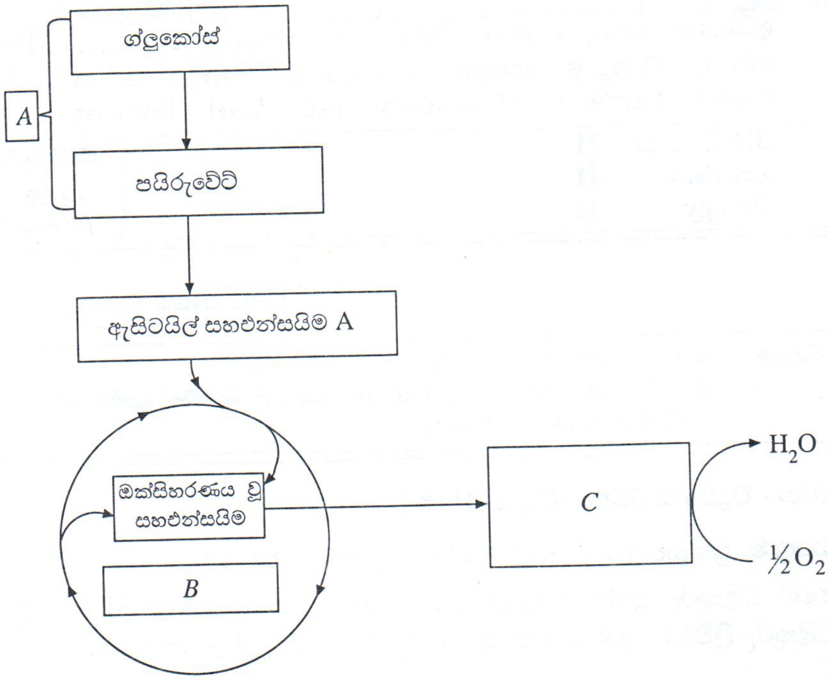
[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.)

1. (A) (i) සිට (iv) දක්වා වන ප්‍රශ්න පදනම් වී ඇත්තේ ස්වායු ශ්වසනය දක්වෙන පහත සඳහන් දළ සටහන මත ය.



(i) A, B හා C ලෙස දක්වා ඇති ක්‍රියාවලි නම් කරන්න.

A .... B .... C ....

(ii) සජීවී සෛලයක A, B හා C ක්‍රියාවලි සිදුවන ස්ථාන මොනවා ද?

A ....

B ....

C ....

(iii) එක් ග්ලූකෝස් අණුවක ශ්වසනයේ දී A සහ C යන අවස්ථාවල දී නිපදවෙන ATP අණු සංඛ්‍යාවන් කොපමණ ද?

A ....

C ....

(iv) C ක්‍රියාවලියේ ජෛවරසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල දී සහභාගි වන ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහක **තුනක්** නම් කරන්න.

....

....

....

(v) O_2 නොමැති වූ විට පයිරුවේට් මගින් සෛල තුළ නිපදවිය හැකි ඵල **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

....

[තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

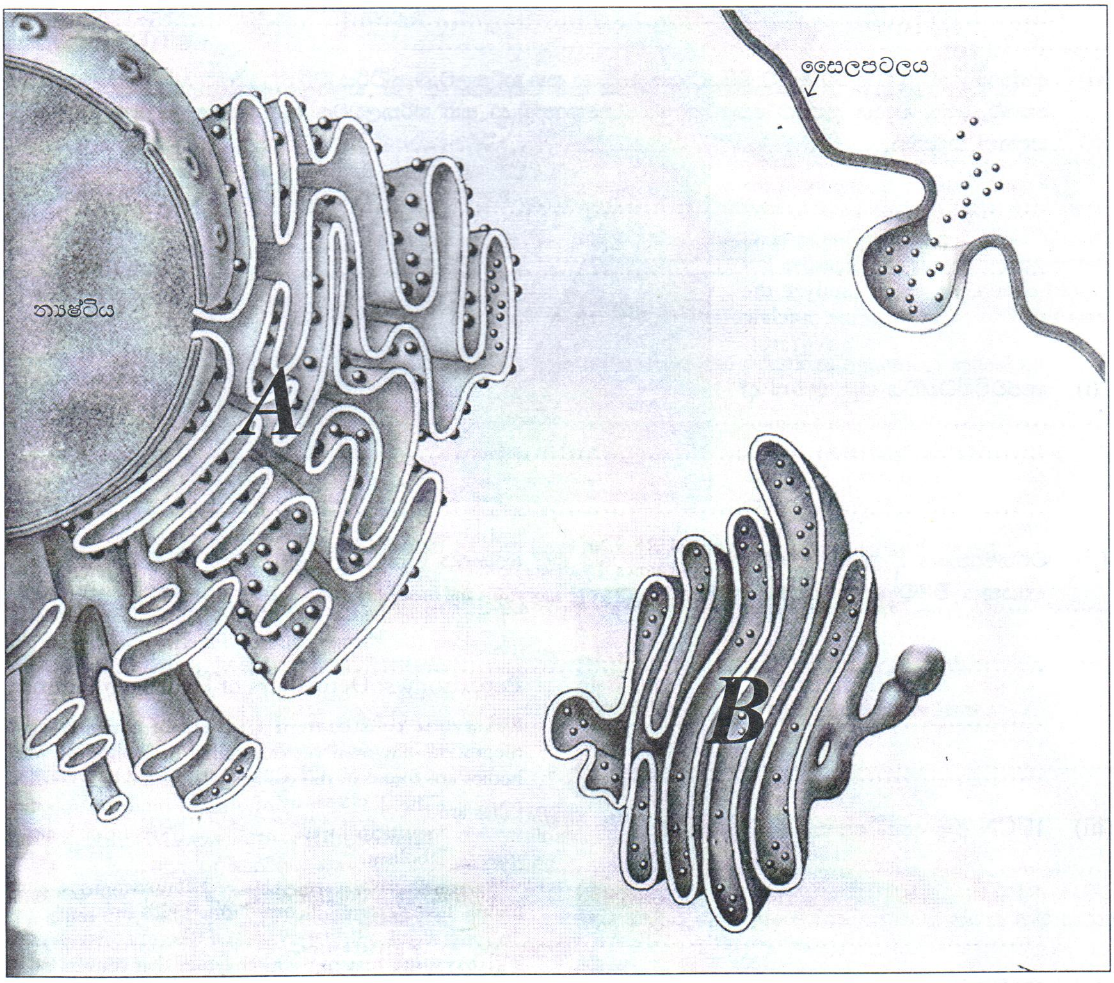
මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iv) ග්ලූකෝස්වල ස්වායු ශ්වසනයේ දී සෛල තුළ නිපදෙන ATP අණු සංඛ්‍යාව සහ පහත සඳහන් දත්ත උපකාරයෙන්, ස්වායු ශ්වසනයේ ශක්ති පරිවර්තන කාර්යක්ෂමතාව ගණනය කරන්න.

$$\text{ග්ලූකෝස්} \rightarrow CO_2 + H_2O \quad \Delta G = -\ 2880\ kJ\ mol^{-1}$$
$$ATP \rightarrow ADP + P_1 \quad \Delta G = -\ 30.6\ kJ\ mol^{-1}$$

....

(B) (i) පහත දැක්වෙන ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂීය රූප සටහනේ *A* හා *B* ලෙස දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.



A .... *B* ....

(ii) *A* හා *B* වල කාර්යයන් **දෙක** බැගින් සඳහන් කරන්න.

A .... *B* ....

....

(iii) සෛලසැකිල්ලක් යනු කුමක් ද?

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iv) සෙලසැකිල්ලේ කාර්යයන් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(v) සෛලවල වෘද්ධතාවට හේතුවන ජෛවරසායනික/කායික විද්‍යාත්මක වෙනස්කම් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(vi) අන්තඃසහජීවන වාදයට අනුව මයිටොකොන්ඩ්‍රියා සහ හරිතලව බැක්ටීරියාවලින් සම්භවය වී යැයි ප්‍රකාශ කෙරේ. මෙම වාදය සනාථ කෙරෙන මයිටොකොන්ඩ්‍රියා සහ හරිතලවවල ඇති පොදු ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(C) (i) ජෛවවිවිධත්වය යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) වර්තමානයේ දී විද්‍යාඥයින් ජෛවවිවිධත්වයේ ශීඝ්‍ර හායනය ගැන සැලකිලිමත් වේ. ජෛවවිවිධත්වය හායනය වීමට හේතු **තුනක්** දෙන්න.

....

....

....

(iii) IUCN රතු දත්ත පොත යනු කුමක් ද?

....

....

(iv) IUCN රතු ලැයිස්තු කාණ්ඩ නම් කරන්න.

....

....

....

....

(v) ජෛවවිවිධත්ව උණුසුම් කලාපයක් (Hot spot) යනු කුමක් ද?

....

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(D) (i) කර්මාන්ත අපද්‍රව්‍ය හැරුණු විට, ශ්‍රී ලංකාවේ ජල පරිසරවල ප්‍රධාන පරිසර දූෂක ප්‍රභව **තුනක්** නම් කරන්න.

....

....

....

(ii) පහත සඳහන් අන්තර්ජාතික සම්මුති හා සන්ධානය මගින් සලකා බැලෙන විෂය ක්ෂේත්‍ර සඳහන් කරන්න.

බාසල් සම්මුතිය ....

මොන්ට්‍රියල් සන්ධානය ....

රැම්සා සම්මුතිය ....

CITES ....

(iii) පිරියම් නොකළ අපජලය, ජල පද්ධතියකට එක් කිරීමෙන් ඇතිවන ඵල විපාක මොනවා ද?

....

....

....

....

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ කාර්මික ජල දූෂණය පිළිබඳ නීති සම්පාදනය කරන ජාතික ආයතනය කුමක් ද?

....

2. (A) (i) ශාකවල වර්ධනය සත්ත්වයින්ගේ වර්ධනයෙන් වෙනස් වන ආකාර **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) ඒකවාර්ෂික ශාකයක් බහුවාර්ෂික ශාකයකින් වෙනස්වන ආකාර **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) කඳක අග්‍රස්ථයේ සෛල විභේදනය සිදුවන ප්‍රදේශය හරහා ගත් හරස්කඩක පෙනෙන පටක නම් කරන්න.

....

....

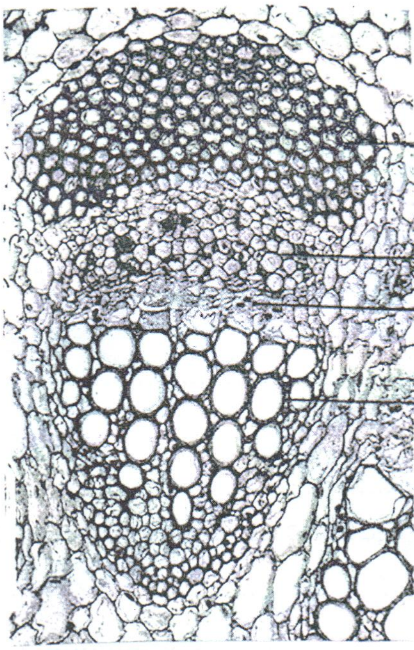
....

(iv) කඳක හා මූලක අග්‍රස්ථ විභාජක ප්‍රදේශ අතර දැකිය හැකි වෙනස් නම් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

කඳ අග්‍රස්ථය	මුල අග්‍රස්ථය
....	....
....	....
....	....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(B)



(i) ඉහත සඳහන් අන්වීක්ෂීය ඡායාරූපයේ දක්වෙන ව්‍යුහය කුමක් ද?

....

(ii) එම අන්වීක්ෂීය ඡායාරූපයේ *a*, *b*, *c* හා *d* ලෙස ලකුණු කර ඇති පටක නම් කරන්න.

a ....

b ....

c ....

d ....

(iii) ශෛලම වාහිනී ඒකකයක් සහ පෙනෙර නළ ඒකකයක් අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

ශෛලම වාහිනී ඒකකය	**පෙනෙර නළ ඒකකය**
....	....
....	....
....	....
....	....

(C) (i) ගස්වල ජලයේ උඩුකුරු පරිවහනයේ යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන වාදය කුමක් ද?

....

(ii) ප්ලෝමය තුළ ද්‍රාව්‍ය පරිවහනයේ යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන කල්පිතය කුමක් ද?

....

(iii) ශෛලම තුළ පරිවහනයේ සහ ප්ලෝයම තුළ පරිවහනයේ යන්ත්‍රණ අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

ශෛලම පරිවහනය	**ප්ලෝයම පරිවහනය**
....	....
....	....
....	....
....	....

[හත්වෙනි පිටුව බලන්න.

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iv) ජල අණුවක් පසෙන් අවශෝෂණය කරනු ලැබූ ස්ථානයේ සිට පූටිකාවක් හරහා වායු ගෝලයට නිදහස් වන තෙක් ශාකයක් තුළ දී පසු කරන සෛල වර්ග නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් නම් කරන්න.

....

....

(v) වායුගෝලයේ ඇති CO_2 අණුවක C පරමාණුවක් C_4 ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ශාකයක මූලක ඇති පිෂ්ට අණුවක තැන්පත් වන තෙක් ගමන් කරන සෛල නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් නම් කරන්න.

....

....

(D) ශාකවල ප්‍රජනනයට අදළ ලක්ෂණ 10 ක් (1 - 10) සහ ශාකවල නම් 5 ක් (A - E) පහත සඳහන් වේ. එක් එක් ලක්ෂණය ඉදිරියෙන් එම ලක්ෂණය පෙන්වන ශාකවල නම් A - E අක්ෂර මගින් දක්වන්න.

A. *Pogonatum*
B. *Nephrolepis*
C. *Selaginella*
D. *Cycas*
E. ආවෘතබීජක ශාකයක්

1. ස්වයංපෝෂී ජන්මාණු ශාකය ....
2. සුළඟ මගින් ව්‍යාප්ත වන බීජාණු ....
3. ද්විගෘහී ජන්මාණු ශාකය ....
4. ඝන බිත්ති සහිත මහාබීජාණු ....
5. ද්විකශිකාධර පුංජන්මාණු ....
6. බීජපත්‍ර සහිත කලලය ....
7. සෝරසවල බීජාණුධානි ....
8. ජන්මාණු ශාකයේ මූලාභ ....
9. විෂමබීජාණුකතාව ....
10. භ්‍රෑණපෝෂය ....

3. (A) (i) සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහකයක් යනු කුමක් ද?

....

(ii) මිනිස් දේහයේ පැසිනියන් දේහාණු පිහිටන ස්ථාන **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) පහත දක්වෙන වංශවලට අයත් සතුන්ගේ දක්නට ලැබෙන ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක සඳහන් කරන්න.

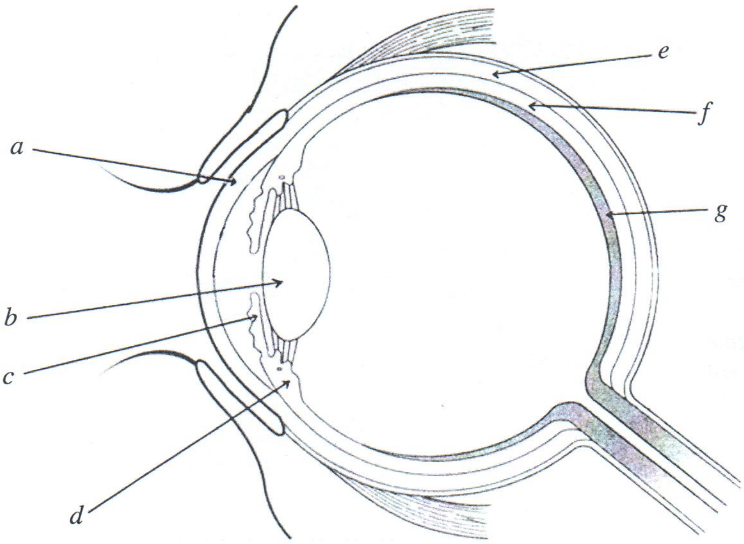
වංශය	**ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක**
සීලෙන්ටරේටා	....
ඇනලිඩා	....
ආත්‍රොපෝඩා	....
	....

(iv) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහකවලට බොහෝදුරට සමාන ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක සහිත අපෘෂ්ඨවංශී වංශයක් නම් කරන්න.

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

- B සහ C කොටස්වල ප්‍රශ්න පහත දී ඇති මිනිස් ඇසක රූප සටහන මත පදනම් වේ.



(B) (i) *a* සිට *g* දක්වා ලකුණු කර ඇති කොටස් නම් කරන්න.

a. .... *b.* ....

c. .... *d.* ....

e. .... *f.* ....

g. ....

(ii) *a, c, e* සහ *f* වල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

a. ....

c. ....

e. ....

....

f. ....

....

....

(iii) *a* සහ *b* අතර දැකිය හැකි ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

....

(C) (i) *g* වල දැකිය හැකි ප්‍රභාසංවේදී සෛල වර්ග **දෙක** නම් කර, ඒවායේ ආසන්න සංඛ්‍යාවන්, ඒවා තුළ ඇති වර්ණක සහ එම සෛලවල කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

සෛල	ආසන්න සංඛ්‍යා	වර්ණක	කාර්යය
....	....	....	....
....	....	....	....

(ii) *g* හි ආලෝක සංවේදී සෛල දක්නට නොලැබෙන ස්ථානය කුමක් ද?

....

[නවවෙනි පිටුව බලන්න.

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iii) *g* හි ආලෝක කිරණ නාභිගත වන ස්ථානය කුමක් ද?

....

(D) (i) අවිදූර දෘෂ්ටිකත්වය ඇති වීමට හේතු සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) අවිදූර දෘෂ්ටිකත්වයට පිළියම කුමක් ද?

....

(iii) දූර දෘෂ්ටිකත්වය ඇති වීමට හේතු සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) දූර දෘෂ්ටිකත්වයට පිළියම කුමක් ද?

....

4. (A) (i) වායුගෝලයේ ස්තර පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සිට අභ්‍යවකාශය දෙසට නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් නම් කරන්න.

....

....

(ii) වායුගෝලයේ ස්තර අතුරෙන්

(a) හරිතාගාර ආවරණය සඳහා වැදගත් වන්නේ කුමන ස්තරය ද? ....

(b) සූර්ය විකිරණයේ අහිතකර UV කිරණවලින් පෘථිවි ජීවීන් ආරක්ෂා කරනුයේ කුමන ස්තරය ද?

....

(c) කාලගුණ තත්ත්ව සඳහා වැදගත් වන්නේ කුමන ස්තරය ද? ....

(d) අඩු ම උෂ්ණත්වය සහිත වාතය ඇත්තේ කුමන ස්තරයේ ද? ....

(iii) පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් කුමන ප්‍රතිශතයක් සාගරවලින් වැසී පවතී ද?

....

(iv) ජලගෝලයේ ඇති මුළු ජල ප්‍රමාණයෙන්

(a) මිරිදිය ලෙස ඇත්තේ කුමන ප්‍රතිශතයක් ද?

....

(b) ග්ලැසියර සහ ධ්‍රැවීය අයිස් වැස්ම ලෙස ඇත්තේ කුමන ප්‍රතිශතයක් ද?

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(B) (i) (a) පරිසර පද්ධතියක ඇති ප්‍රධාන ජෛව සංඝටක **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(b) භෞමික පරිසර පද්ධතියක ඇති ප්‍රධාන අජෛව සංඝටක **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(ii) පරිසර පද්ධතියක ඇති ප්‍රධාන කෘත්‍යමය ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) (a) සර්පයින්, තණ පෙත්තන්, ගෙම්බන් සහ රාජාලියන් තණබිම් පරිසර පද්ධතියක දැකිය හැකි සතුන් වේ. මෙම පරිසර පද්ධතියේ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදක මට්ටමේ තිර කෙරෙන ශක්ති ප්‍රමාණය දළ වශයෙන් 800×10^6 kJ ha^{-1} $year^{-1}$ වේ නම් සර්පයින් අයත් වන පෝෂී මට්ටමේ ඇති ශක්ති ප්‍රමාණය දළ වශයෙන් කොපමණ ද?

....

(b) මෙම පරිසර පද්ධතියෙන් රාජාලියන් ඉවත් කළ හොත් තණ පෙත්තන්ගේ ගහණයට සිදුවිය හැක්කේ කුමක් දැයි පහත වගුවේ අදාළ කොටුවේ ✓ සලකුණක් යෙදීම මගින් පෙන්වන්න.

වැඩි වේ.	
වෙනස් නොවේ.	
අඩු වේ.	

(C) (i) බහුඇලීලතාව යනු කුමක් ද?

....

(ii) සුදුසු ප්‍රවේණිදර්ශ හා රූපානුදර්ශ දක්වමින් බහුඇලීල ප්‍රවේණියට නිදර්ශනයක් දෙන්න.

....

....

....

....

(iii) බහුජාන ප්‍රවේණිය පෙන්වන මිනිස් ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

(iv) (a) ශාකයක උස, ප්‍රමුඛතාව පෙන්වන ඇලීල යුගල් හතරකින් තීරණය කෙරේ නම් ගහණයේ අපේක්ෂා කළ හැකි උස පන්ති සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

....

(b) අවම උස සහිත පන්තියේ අපේක්ෂා කළ හැක්කේ ගහණයේ ශාකවල කුමන අනුපාතයක් ද?

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(D) (i) හාඩි-වෛන්බර්ග් සමතුලිතය යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) මිනිස් ගහණයේ නිලීන ලක්ෂණයක් 2500 කට එකක සංඛ්‍යාතයකින් පවතින බව සලකන්න. මිනිස් ගහණයේ මෙම ලක්ෂණය සඳහා විෂම යුග්මක වන පුද්ගලයන්ගේ ප්‍රතිශතය කොපමණ ද?

....

(iii) ස්වාභාවික ගහණවල ඇලීල සංඛ්‍යාත වෙනස්වීමට හේතුවන සාධක **හතරක්** නම් කරන්න.

....

....

....

....

(iv) පහත සඳහන් වන්නේ ජීවයේ පරිණාමය පිළිබඳ ව අතීතයේ දී ප්‍රකට විද්‍යාඥයින් විසින් පල කළ මත කිහිපයකි. ඒ එක එකක් මුලින් ම ප්‍රකාශ කළ විද්‍යාඥයන් නම් කරන්න.

(a) ආදි පෘථිවියේ තිබුණ අකාබනික වායූන් මත විදුලි විසර්ජන සහ UV කිරණවල ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා කාබනික ද්‍රව්‍ය ඇති විය.

....

(b) ස්වාභාවික ගහණවල ජීවීන් අතර ඇති විවිධත්වය ඔවුන්ගේ ප්‍රවර්තන හා ප්‍රජනන හැකියාවල වෙනස්කම්වලට හේතු වේ.

....

(c) පර්වතවල දැකිය හැකි ස්තරීභවනය පෘථිවි භූ විද්‍යාත්මක ඉතිහාසයේ අතීත සිදුවීම් විදහා දක්වයි.

....

(d) ගහණයක ජීවීන් තම ජීවිත කාලය තුළ දී ලබාගන්නා අනුවර්තන ඔවුන්ගේ ප්‍රජනිතයන්ට සම්ප්‍රේෂණය කෙරේ.

....

**

[දොළොස්වෙනි පිටුව බලන්න.

45101

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

09 S II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2010 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2010 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2010

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

B කොටස - රචනා

※ ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
අවශ්‍ය තැන්හි දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **15** කි.)

1. (a) පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන් අතර දකිය හැකි විවිධ පෝෂණ ආකාර මොනවා ද?
(b) පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන් පසේ සරුබවට දායක වන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.

2. මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්වය යාමනය කෙරෙනුයේ කෙසේ දැයි පැහැදිළි කරන්න.

3. සුදුසු නිදර්ශන දෙමින් කාබොහයිඩ්‍රේටවල මූලික රසායනික ලක්ෂණ සහ ජෛවී කාර්යයන් ගැන විස්තරයක් ලියන්න.

4. (a) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය යනු මොනවා ද?
(b) ප්‍රධාන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යවලට නිදර්ශන දෙමින් ඒවා නිපදවෙන ස්ථාන සඳහන් කරන්න.
(c) ශාක තුළ ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යවල කාර්යයන් ගැන කෙටි විස්තරයක් කරන්න.

5. (a) රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිත නොකොට කෘමි පළිබෝධයින් මර්දනය කළ හැක්කේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.
(b) කෘමි පළිබෝධ මර්දනය සඳහා රසායනික පළිබෝධනාශක භාවිත කිරීමේ අහිතකර බලපෑම් මොනවා ද?

6. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ ව කෙටි සටහන් ලියන්න.
(a) බීටය
(b) ජෛවප්‍රතිකර්මනය
(c) ජාන ක්ලෝනකරණය සහ වෛද්‍ය විද්‍යාවේ සහ කෘෂිකර්මයේ එහි යෙදීම්

※ ※ ※