48840

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023 (2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023 (2024)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2023 (2024)

ජීව විද්‍යාව I உயிரியல் I Biology I	09 S I	පැය දෙකයි இரண்டு மணித்தியாலம் *Two hours*

උපදෙස්:

- ※ **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ※ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- ※ උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- ※ **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි** අදාළ **නිවැරදි අංකය මත කතිරයක්** (X) **යොද දක්වන්න.**

1. ලයිසොසෝම සහ පෙරොක්සිසෝමවල පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ ඒවා
(1) තනි පටලයකින් වට වූ ආගයිකා වීමයි.
(2) බහිෂ්සෛලිකතාව මගින් අවශේෂ ද්‍රව්‍ය පරිවහනය කිරීමයි.
(3) න්‍යෂ්ටික අම්ල බිඳ හෙළීම උත්ප්‍රේරණය කරන ඔක්සිකරණ එන්සයිම ඇතිමයි.
(4) ප්‍රභාශ්වසනය සඳහා වැදගත් වීමයි.
(5) ගෙවී ගිය ඉන්ද්‍රියිකා ජීරණය කිරීමයි.

2. ජීවීන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණ දෙකක් වන්නේ
(1) අනුවර්තනය සහ වර්ධනයයි.
(2) චලනය සහ උද්දීප්‍යතාවයි.
(3) කාලයත් සමග වෙනස් වීම සහ විකසනයයි.
(4) පරිවෘත්තිය සහ ආවේණියයි.
(5) සංශ්ලේෂණය සහ වියෝජනයයි.

3. සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) නිදර්ශක 5×10^6 වාරයක් විශාලනය කෙරේ.
(2) ඝනව වර්ණ ගැන්වී ඇති සෛලීය ව්‍යුහවල ඉලෙක්ට්‍රෝන අඩු ප්‍රමාණයක් ප්‍රදර්ශනය විය හැකි ය.
(3) සජීවී නිදර්ශක නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි ය.
(4) නිදර්ශකවල ත්‍රිමාන පෙනුම නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.
(5) නිදර්ශක මගින් ඉලෙක්ට්‍රෝන වැඩි ප්‍රමාණයක් විසුරු වනු ලබන අතර ඉතිරි ඒවා අවශෝෂණය කෙරේ.

4. සුන්‍යෂ්ටික සෛල චක්‍රයේදී, සිදුවීම සහ කලාව නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) DNA ප්‍රතිවලිත වීම – G_0 කලාව
(2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය – G_1 කලාව
(3) ක්‍රොමැටින් සෑදීම – G_2 කලාව
(4) සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකා නිපද වීම – S කලාව
(5) කේන්ද්‍රදේහය ද්විකරණය වීම – M කලාව

5. එන්සයිමවල ඇලොස්ටරික යාමනයේදී
(1) යාමක අණු එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානයට ප්‍රත්‍යාවර්ත්‍ය ලෙස බැඳේ.
(2) යාමක අණු එන්සයිමයට බැඳෙනුයේ සහසංයුජ නොවන අන්තර්ක්‍රියා මගිනි.
(3) කිසියම් උපස්ථකයකට බැඳෙන සක්‍රියක අණුවක්, එම උපස්ථකයේ සක්‍රිය ස්ථානයට පමණක් බලපායි.
(4) නිශේධක අණු එන්සයිමයේ කෘත්‍යයට බලපාන නමුත් එහි හැඩයට බලපෑමක් ඇති නොකරයි.
(5) ATP ඇලොස්ටරික සක්‍රියකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

6. එතිල් මධ්‍යසාර පැසීමේදී
   (1) එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් පයිරුවේට් අණුවක් සහ NADH අණු දෙකක් නිපද වේ.
   (2) NADH භාවිත කර පයිරුවේට් කෙළින් ම එතනොල් බවට ඔක්සිහරණය කෙරේ.
   (3) එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් එක් CO_2 අණුවක් නිපද වේ.
   (4) අවසාන හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා වන්නේ අකාබනික සංයෝගයකි.
   (5) එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් ATP අණු දෙකක් නිපද වේ.

7. ග්ලූකෝස් අණුවක ග්ලයිකොලිසිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
   (1) නිපදවෙන ශුද්ධ ATP අණු සංඛ්‍යාව හතරකි.
   (2) හයිඩ්‍රජන් අයන දෙකක් නිදහස් කෙරේ.
   (3) එය අණුක ඔක්සිජන් මත අර්ධ ලෙස රඳා පවතී.
   (4) NADH අණු දෙකක් නිපද වේ.
   (5) ග්ලයිකොලිසියෙන් කොටසක් මයිටොකොන්ඩ්‍රියමේ පිටත පටලයේ සිදු වේ.

8. ජීවීන් පරිණාමය වීමේදී ඇති වූ සිද්ධීන් කිපයක් පහත දැක්වේ.
   A - ජල පද්ධති ඔක්සිජන් මගින් සන්තෘප්ත වීම
   B - Fe^{2+} ඔක්සිකරණය වීම
   C - ප්‍රභාසංශ්ලේෂක බැක්ටීරියා ගහන වැඩි වීම
   D - සයනොබැක්ටීරියා සම්භවය වීම

   ඉහත සිද්ධීන්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ
   (1) A, B, C සහ D ය. (2) C, A, B සහ D ය. (3) C, B, A සහ D ය.
   (4) D, A, B සහ C ය. (5) D, B, A සහ C ය.

9. වැඩි ම පොදු ලක්ෂණ සංඛ්‍යාවක් ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ජීවීන් යුගලේ ද?
   (1) වවුලා සහ කපුටා (2) කටුස්සා සහ කැස්බෑවා
   (3) *Ichthyophis* සහ *Taenia* (4) *Ulva* සහ *Pogonatum*
   (5) *Pinus* සහ *Cycas*

10. ඇනිමාලියා රාජධානියේ සමහර වංශවල අනන්‍ය ලක්ෂණ වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් මොනවා ද?
    A - අභ්‍යන්තර සංසේචනය B - අංගපාදිකා
    C - රේත්‍රිකාව D - වෘක්කිකා
    (1) A සහ C පමණි. (2) A සහ D පමණි. (3) B සහ C පමණි.
    (4) B සහ D පමණි. (5) C සහ D පමණි.

11. ශාකවල සනාල පටක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
    (1) ටෙරෝෆයිටාවල ශෛලම පටකයේ වාහකාභ ඇත.
    (2) ශෛලම වාහිනී ඒකක දිගැටි, දෙකෙළවර උල් වූ සෛල වේ.
    (3) වාහකාභ බ්‍රයෝෆයිටාවල කඳන්වලට සංධාරණය සපයයි.
    (4) සහචර සෛල සයිකඩොෆයිටාවල ඇත.
    (5) පෙනේර නල ඒකක අතර කුච ඇත.

12. ශාක ව්‍යුහ කිපයක් සහ ඒවායේ කෘත්‍ය පහත දැක්වේ.

ව්‍යුහය	කෘත්‍යය
A – වා සිදුරු	P – උත්ස්වේදනය
B – පූටිකා	Q – වායු හුවමාරුව
C – ජල ජිද්‍ර	R – බින්දුදය

    සියලු ම 'ව්‍යුහය-කෘත්‍යය' සංකලන නිවැරදි වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
    (1) A – P, B – R, C – Q
    (2) A – R, B – P, C – P
    (3) A – P, B – Q, C – R
    (4) A – Q, B – P, C – P
    (5) A – R, B – Q, C – R

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

13. ජලකාමී ද්‍රව්‍ය මගින් භෞතික ව අධිශෝෂණය කරගැනීම නිසා සිදුවන ජල අණු පරිවහනය

(1) නිපානයයි.
(2) ආස්‍රැතියයි.
(3) පහසු කළ විසරණයයි.
(4) තොග ප්‍රවාහයයි.
(5) ස්කන්ධ ප්‍රවාහයයි.

14. පූටිකා විවෘත වීමේ සහ වැසීමේ ක්‍රියාවලියේ පියවර කිපයක් පහත දැක්වේ.

A - පාලක සෛල තුළට ජලය ගලා ඒම
B - පාලක සෛලවල ඇතුල් බිත්තිය නැමීම
C - පාලක සෛල ප්‍රසාරණය වීම
D - විවරය විවෘත වීම
E - පාලක සෛලවල ශූනතාව අඩු වීම
F - විවරය වැසීම

ඉහත පියවරවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ

(1) A, B, C, D, E සහ F ය.
(2) A, C, B, D, E සහ F ය.
(3) A, C, D, B, E සහ F ය.
(4) A, E, B, D, C සහ F ය.
(5) A, E, C, D, B සහ F ය.

15. ඌනතාව නිසා ශාකවල හරිතක්ෂය ඇති කරනු ලබන අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යයක් සහ අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යයක් වන්නේ පිළිවෙළින්

(1) Mg සහ Mn ය.
(2) Fe සහ Ni ය.
(3) P සහ Mo ය.
(4) N සහ S ය.
(5) Cu සහ B ය.

16. මුල් සෑදීම දිරිගන්වන ශාක හෝමෝන දෙකක් වන්නේ

(1) ඔක්සින සහ ගිබරලින ය.
(2) සයිටොකයිනින සහ ඇබ්සිසික් අම්ලය ය.
(3) එතිලීන් සහ ඔක්සින ය.
(4) එතිලීන් සහ ගිබරලින ය.
(5) සයිටොකයිනින සහ ගිබරලින ය.

17. අපිච්ඡද පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) ස්තරීභූත ශල්කමය අපිච්ඡදය ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව සඳහා දායක වේ.
(2) ව්‍යාජ ස්තරීභූත ස්තම්භික අපිච්ඡදය සංයුක්ත අපිච්ඡද පටකයකි.
(3) සරල ස්තම්භික අපිච්ඡදය අන්ත්‍රයේ සහ නාස් මාර්ගයේ පිහිටයි.
(4) සරල ඝනාකාර අපිච්ඡදය බේට ග්‍රන්ථි සහ වෘක්ක නාලිකාවල ඇත.
(5) සරල ශල්කමය අපිච්ඡදය ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව වළකයි.

18. ජීවීන් අතර දක්නට ලැබෙන සහජීවන ආකාර තුන නිදසුන් සහිතව පහත දැක්වේ.

A : අන්‍යෝන්‍යාධාරය – ගවයා සහ කොකා
B : පරපෝෂිතාව – මිනිසා සහ *Planaria*
C : සහභෝජිත්වය – තල්මසා සහ බෙලි ඇණයා

ඉහත සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි.
(5) A සහ C පමණි.

19. (i) හි වැඩි වීම (ii) හි වැඩි වීම සඳහා දායක වන යුගල/යුගල් තෝරන්න.

X : (i) ආමාශයික බිත්තිය ඇදීම
(ii) ගැස්ට්‍රින් නිදහස් වීම

Y : (i) ආමලසයේ ඇති මේද ප්‍රමාණය
(ii) ආමාශය තුළ සිදුවන ආහාර ජීරණය

Z : (i) ආමලසයේ ඇති ඇමයිනෝ අම්ල ප්‍රමාණය
(ii) අග්න්‍යාශයෙන් බයිකාබනේට් අයන නිදහස් කිරීම

(1) X පමණි.
(2) Y පමණි.
(3) Z පමණි.
(4) X සහ Y පමණි.
(5) X සහ Z පමණි.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

20. මානව හෘදය තුළ සංස්ථානික සංසරණයේ සිට පුප්ඵුසීය සංසරණයට සහ නැවත මහා ධමනි කපාටය හරහා සංස්ථානික සංසරණයට රුධිරය ගමන් කරන නිවැරදි මාර්ගය තෝරන්න.

(1) වම් කර්ණිකාව, ද්විතුණ්ඩ කපාටය, වම් කෝෂිකාව, පුප්ඵුසීය කපාටය, දකුණු කර්ණිකාව, ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය, දකුණු කෝෂිකාව

(2) දකුණු කර්ණිකාව, ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය, දකුණු කෝෂිකාව, පුප්ඵුසීය කපාටය, වම් කර්ණිකාව, ද්විතුණ්ඩ කපාටය, වම් කෝෂිකාව

(3) වම් කර්ණිකාව, ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය, වම් කෝෂිකාව, පුප්ඵුසීය කපාටය, දකුණු කර්ණිකාව, ද්විතුණ්ඩ කපාටය, දකුණු කෝෂිකාව

(4) වම් කෝෂිකාව, ද්විතුණ්ඩ කපාටය, වම් කර්ණිකාව, පුප්ඵුසීය කපාටය, දකුණු කර්ණිකාව, ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය, දකුණු කෝෂිකාව

(5) දකුණු කර්ණිකාව, ද්විතුණ්ඩ කපාටය, දකුණු කෝෂිකාව, පුප්ඵුසීය කපාටය, වම් කර්ණිකාව, ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය, වම් කෝෂිකාව

21. මානව රුධිරය තුළ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අඩු ම සහ වැඩි ම ප්‍රතිශතවලින් පරිවහනය වන ආකාර දක්වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

	අඩු ම ප්‍රතිශතය	වැඩි ම ප්‍රතිශතය
(1)	දිය වූ CO_2	කාබැමයිනෝහිමොග්ලොබින්
(2)	HCO_3^-	කාබැමයිනෝහිමොග්ලොබින්
(3)	කාබැමයිනෝහිමොග්ලොබින්	දිය වූ CO_2
(4)	HCO_3^-	දිය වූ CO_2
(5)	දිය වූ CO_2	HCO_3^-

22. කිසියම් පුද්ගලයෙකුගේ උදම් පරිමාව, ශේෂ පරිමාව, ආශ්වාසක අතිරේක පරිමාව සහ ප්‍රශ්වාසක අතිරේක පරිමාව පිළිවෙළින් 500 mL, 1200 mL, 3100 mL සහ 1100 mL වේ නම් එම පුද්ගලයාගේ ජෛව ධාරිතාව

(1) 1600 mL වේ. (2) 1700 mL වේ. (3) 3600 mL වේ. (4) 4700 mL වේ. (5) 5200 mL වේ.

23. මිනිසාගේ ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රත්‍යානුවේගී කොටස

(1) ඛේටය ස්‍රාවය වීම නිශේධනය කරයි.

(2) ඇසේ කණිනිකාව විස්තාරණය කරයි.

(3) පෙනහැලි තුළ ඇති ශ්වාසනාලිකා ඉහිල් කරයි.

(4) අක්මාවෙන් ග්ලූකෝස් නිදහස් කිරීම උත්තේජනය කරයි.

(5) පිත්තාශය උත්තේජනය කරයි.

24. මානව දෘෂ්ටිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ස්වච්ඡයේ වර්තන බලය වෙනස් කිරීම මගින් ද්විනේත්‍රික දෘෂ්ටිය පහසු කෙරේ.

(2) දුර පෙනීමේදී අභිසාරිතාව සිදු වේ.

(3) සමීප පෙනීම සඳහා අක්ෂි ප්‍රතියෝජනය වැදගත් වේ.

(4) යෂ්ටිවල ඇති ෆොටොප්සින් රාත්‍රී පෙනීම ලබා දේ.

(5) පෙනෙන වස්තුවල නිවැරදි සංජානනය සිදු වන්නේ මස්තිෂ්කයේ ලලාට ඛණ්ඩිකාවේදී ය.

25. හෝමෝනය සහ එහි කෘත්‍යය නිවැරදිව ගැළපෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන සංකලනයේ ද?

(1) ACTH – ඇඩ්රිනලින් ස්‍රාවය වීම උත්තේජනය කරයි.

(2) ඔක්සිටොසින් – කිරි නිපද වීම උත්තේජනය කරයි.

(3) කැල්සිටොනින් – රුධිරයේ අධික කැල්සියම් මට්ටම දිරි ගන්වයි.

(4) මෙලටොනින් – මූලික පරිවෘත්තීය වේගය වැඩි කරයි.

(5) කොලිසිස්ටොකයිනින් – අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස් නිදහස් කිරීම ක්‍රියාරම්භ කරයි.

26. මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනනය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ශුක්‍රාණුජනනය උපතේදී ආරම්භ වී ජීවිත කාලය පුරා ම සිදු වේ.

(2) සටෝලි සෛල මගින් ස්‍රාවය වන ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් මගින් ශුක්‍රාණුජනනය දිරි ගැන් වේ.

(3) ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛලවල අනූනන විභාජනයෙන් ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල ඇති වේ.

(4) ලේඩිග් සෛල ශුක්‍රාණුජනනයේ විවිධ අවස්ථාවල ඇති සෛලවලට සවිවීම සඳහා පාෂ්ඨයක් සපයයි.

(5) ශුක්‍රාණු සෛල හැරුණු විට ශුක්‍රාණුජනනයේ අනෙක් සියලු සෛල ද්විගුණ වේ.

CamScanner

27. මානව විකසනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) සංසේචනයේදී ශුක්‍රාණුවක් පරිණත ඩිම්බය වටා ඇති අපිච්ඡද සෛල විනිවිද යමින් එය තුළට ඇතුළු වේ.
(2) සංසේචනයෙන් දින 3 – 4 කට පසු බ්ලාස්ටකෝෂ්ඨය ගර්භාෂයට පැමිණේ.
(3) කලලයේ මුල් අවස්ථාවලදී එයට පෝෂණය සැපයෙනුයේ එන්ඩොමෙට්‍රියමේ ග්‍රන්ථිවල ස්‍රාවයන්ගෙනි.
(4) කලලබන්ධයේ ඇත්තේ භ්‍රෑණ රුධිර වාහිනී පමණි.
(5) ගර්භණීභාවයේ 8 – 10 සතිවලදී භ්‍රෑණයේ හෘදය ස්පන්දනය වීම ආරම්භ වේ.

28. මිනිසාගේ ආක්ෂක සැකිල්ල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) පර්ශු යුගල් තුනක් උරතලය සමග අනියම් ලෙස සම්බන්ධ වේ.
(2) යුග චක්‍රය, උඩු හනුව චලනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පේශි සවි වීමට පෘෂ්ඨය සපයයි.
(3) ත්‍රිකාස්ථිය තැනී ඇත්තේ අවශිෂ්ට කශේරුකා හතක් එකට හා වීමෙනි.
(4) නාසාස්ථි සහ ශංඛක අස්ථි තුළ කෝටරක ඇත.
(5) කටි වක්‍රය විකසනය වන තෙක් ළදරුවාට හිස සෘජු ව තබා ගත නොහැකි ය.

29. දණිස් කටුව හැර මිනිසාගේ අපර ගාත්‍රයේ ඇති අස්ථි සංඛ්‍යාව
(1) 22 කි. (2) 24 කි. (3) 25 කි. (4) 29 කි. (5) 30 කි.

30. මෙන්ඩල්ගේ නියමවලට අනුව කිසියම් ගති ලක්ෂණ දෙකක් සඳහා AaBb ප්‍රවේණිදර්ශය සහිත ජීවීන් දෙදෙනෙකු අතර මුහුමකින් ඇතිවන ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදර්ශ සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 8 (5) 16

31. B රුධිර ගණය සඳහා සමයුග්මක ස්ත්‍රියක සහ A රුධිර ගණය සඳහා විෂමයුග්මක පුරුෂයෙකු අතර විවාහයෙන් ලැබෙන දරුවන්ගේ රුධිර ගණ විය හැක්කේ
(1) A සහ AB ය. (2) A සහ B ය. (3) AB සහ O ය.
(4) AB සහ B ය. (5) B සහ O ය.

32. පහත සඳහන් කුමන මානව ප්‍රවේණික ආබාධ ජාන විකෘති නිසා ඇති වේ ද?
A - ඩවුන් සහලක්ෂණය
B - වර්ණාන්ධතාව
C - ටර්නර් සහලක්ෂණය
D - දෑකැති සෛල රක්තහීනතාව
(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ D පමණි. (3) B සහ C පමණි.
(4) B සහ D පමණි. (5) A, B සහ C පමණි.

33. DNA විසංගමනයේ ප්‍රධාන පියවර පහත දැක්වේ.
A - DNA අවක්ෂේපනය
B - නියුක්ලියොප්‍රෝටීන සංකීර්ණවල විඝටනය
C - අපවිත්‍රකාරක ඉවත් කිරීම
D - DNase නිශේධනය
E - සමජාතියකරණය
ඉහත පියවරවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ
(1) B, C, A, D සහ E ය. (2) C, B, A, E සහ D ය.
(3) C, B, E, A සහ D ය. (4) E, B, A, D සහ C ය.
(5) E, D, B, C සහ A ය.

34. සංක්‍රමණික පක්ෂියෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ සිට සරල රේඛීය පථයක් ඔස්සේ උතුරට පියාසර කරන විට හමුවිය හැකි බියෝම වන්නේ පිළිවෙළින්,
(1) නිවර්තන වනාන්තර, වැපරාල්, සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර, උතුරු කේතුධර වනාන්තර සහ තුන්ද්‍රා වේ.
(2) නිවර්තන වනාන්තර, කාන්තාර, සෞම්‍ය කලාපික තෘණ භූමි, උතුරු කේතුධර වනාන්තර සහ තුන්ද්‍රා වේ.
(3) සැවානා, කාන්තාර, වැපරාල්, සෞම්‍ය කලාපික තෘණ භූමි සහ තුන්ද්‍රා වේ.
(4) නිවර්තන වනාන්තර, වැපරාල්, සැවානා, සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර සහ තුන්ද්‍රා වේ.
(5) සැවානා, කාන්තාර, සෞම්‍ය කලාපික තෘණ භූමි, උතුරු කේතුධර වනාන්තර සහ තුන්ද්‍රා වේ.

[හයවැනි පිටුව බලන්න.

35. ශ්‍රී ලංකාවේ ආක්‍රමණික ආගන්තුක ජීවීන් දෙදෙනෙකු වන්නේ
(1) යෝධ අප්‍රිකානු ගෙවතු ගොළුබෙල්ලා සහ මාන ය.
(2) තිලාපියා සහ ටසොක් තණ ය.
(3) ගිනි තණ සහ ඉළුක් ය.
(4) ගිනි අන්දර සහ පිනි බර තණ ය.
(5) ගඳපාන සහ ජපන් ජබර ය.

36. වයිරොයිඩ සහ ප්‍රියෝන පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ මොනවා ද?
A - Creutzfeldt-Jakob disease යනු ප්‍රියෝන මගින් මිනිසාට ඇති කරනු ලබන රෝගයකි.
B - ධාරක ශාක සෛල තුළ ගුණනය වීම සඳහා අවශ්‍ය සංඥා වයිරොයිඩ දරයි.
C - ආරක්ෂක ප්‍රෝටීන ආවරණයකින් වට වූ කෙටි DNA කොටසක් වයිරොයිඩවල ඇත.
D - ප්‍රියෝනවල ඇති න්‍යෂ්ටික අම්ල ධාරක ජානවල ආධාරයෙන් ප්‍රතිවලිත වේ.
(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) A සහ D පමණි.
(4) B සහ C පමණි. (5) B සහ D පමණි.

37. ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා මගින් නිපදවනු ලබන අන්තඃධූලක සහ බහිඃධූලක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) අන්තඃධූලක සහ බහිඃධූලක යන ආකාර දෙක ම තාපය මගින් අක්‍රිය වේ.
(2) අන්තඃධූලක යනු ග්‍රෑම් ධන බැක්ටීරියා මගින් නිපදවනු ලබන ප්‍රෝටීන හෝ ලිපොපොලිසැකරයිඩ හෝ වේ.
(3) බහිඃධූලක, ග්‍රෑම් සෘණ සහ ග්‍රෑම් ධන බැක්ටීරියා ආකාර දෙක ම මගින් නිපදවනු ලැබේ.
(4) *Corynebacterium diphtheriae* මගින් නිපදවනු ලබන බහිඃධූලකය එන්ටෙරොටොක්සිනයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(5) විවිධ බැක්ටීරියා විශේෂ මගින් නිපදවනු ලබන අන්තඃධූලක විවිධ රෝග ලක්ෂණ ඇති කරයි.

38. ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ පරිවෘත්තිය නිෂ්පාදන පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඉන්වර්ටේස් කාර්මික ලෙස නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා *Saccharomyces cerevisiae* භාවිත කෙරේ.
(2) පැණි මණ්ඩි *Aspergillus oryzae* මගින් පැසවීමෙන් සිට්‍රික් අම්ලය නිපදවනු ලැබේ.
(3) *Bacillus subtilis* මගින් සිදු කරනු ලබන පැසීම මගින් රයිබොෆ්ලේවින් නිපදවනු ලැබේ.
(4) ටෙට්‍රාසයික්ලින් යනු *Streptomyces griseus* මගින් නිපදවනු ලබන ද්විතියික පරිවෘත්තීජ ද්‍රව්‍යයකි.
(5) එතනොල් යනු උක් යුෂ ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් පැසීමෙන් නිපදවනු ලබන ද්විතියික පරිවෘත්තීජ ද්‍රව්‍යයකි.

39. ගෘහස්ථ ජලාලයක විසිතුරු මත්ස්‍යයින්ගේ ප්‍රතිශක්තිය ඉහළ මට්ටමක පවත්වා ගැනීම සඳහා දායක විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) ජෛව ආරක්ෂක ක්‍රියා මාර්ගයක් ලෙස නිවැරදි ආහාර ලබාදීමේ ක්‍රම භාවිත කිරීම
(2) සති දෙකකට වරක් මුළු ජල පරිමාව ම ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම
(3) රාත්‍රි කාලයේදී වාතනය ක්‍රියා විරහිත කිරීම
(4) ජලාලයේ විදුලි පහන් අඛණ්ඩව දල්වා තැබීම
(5) ගැළපෙන ශාක සහ මසුන්ගේ නිවැරදි බහලුම් ඝනත්වයක් පවත්වා ගැනීම

40. ජෙනෝම ව්‍යාපෘති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමන ඒවා ද?
A - මානව ජෙනෝම ව්‍යාපෘතියේ එක් අරමුණක් වන්නේ මානව DNA වල ඇති භෂ්ම යුගල් 20000 ක අනුපිළිවෙළ නිර්ණය කිරීමයි.
B - මානව ජෙනෝම ව්‍යාපෘතිය සම්පූර්ණ කිරීමට තවත් කල් ගත වනු ඇත.
C - මානව ජෙනෝම ව්‍යාපෘතිය නිසා මානව සෛලවල අණුක ක්‍රියාකාරකම් විස්තර කිරීමට මග පෑදුණි.
D - *Escherichia coli* ජෙනෝම ව්‍යාපෘතිය දැනට සම්පූර්ණ කර ඇත.
(1) A සහ B පමණි. (2) B සහ C පමණි. (3) B සහ D පමණි.
(4) B, C සහ D පමණි. (5) C සහ D පමණි.

- **අංක 41 සිට 50 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.

41. නියුක්ලියෝටයිඩ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) $NADP^+$ ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහකයක් සහ ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(B) FAD ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහකයක් සහ ඔක්සිහාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(C) $NADP^+$ සහ FAD සහඑන්සයිම සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහක ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(D) NAD^+ ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහකයක් සහ ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(E) NAD^+ සහ $NADP^+$ සහඑන්සයිම සහ ඔක්සිහාරක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

42. ෆන්ගි රාජධානියේ ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ සහ වංශ කිපයක් පහත දැක්වේ.

ලක්ෂණය	**වංශය**
P – සංසෛලික වීම	X – Chytridiomycota
Q – බහු සෛලික වීම	Y – Zygomycota
R – ඒක සෛලික වීම	Z – Ascomycota

සියලු ම 'ලක්ෂණය – වංශය' සංකලන නිවැරදි වන ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර තෝරන්න.
(A) P – X, Q – Z, R – Z
(B) P – Y, Q – X, R – X
(C) P – Z, Q – Y, R – X
(D) P – X, Q – X, R – X
(E) P – Y, Q – Y, R – Z

43. ප්ලාන්ටේ රාජධානිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) ජන්මාණු ශාකය ක්ෂීණ වීම ශාක පරිණාමයේ දැකිය හැකි ප්‍රවණතාවකි.
(B) වර්තමාන සනාල ශාක මුල්වල පටක සැකැස්ම, ආදි සනාල ශාක කඳන්වල පටක සැකැස්මට සමාන ය.
(C) ප්ලාන්ටේ රාජධානියේ සාමාජිකයන්ගේ පූර්වජයන්ට භෞමික ශාකවල ප්‍රධාන ලක්ෂණ තිබුණි.
(D) ප්ලාන්ටේ රාජධානියේ සාමාජිකයන් පරිණාමය වී ඇත්තේ ඔලිව් කොළ පැහැති ප්‍රෝටිස්ටා කාණ්ඩයකිනි.
(E) අක්මාශාක, පාසිවලට වඩා අංශාකවලට පරිණාමිකව ආසන්න වේ.

44. ශාකවල ජීවන චක්‍ර පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) *Pogonatum* වල ජන්මාණු ශාකය ප්‍රමුඛ සහ ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වේ.
(B) *Selaginella* වල බීජාණු ශාකය ප්‍රමුඛ සහ ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වේ.
(C) *Cycas* වල බීජාණු ශාකය ප්‍රමුඛ වන අතර ජන්මාණු ශාකය, බීජාණු ශාකය මත අර්ධ ලෙස යැපේ.
(D) *Selaginella* වල ජන්මාණු ශාකය ක්ෂීණ අතර එය බීජාණු ශාකය මත අර්ධ ලෙස යැපේ.
(E) *Nephrolepis* වල ජන්මාණු ශාකය ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වන අතර එය බීජාණු ශාකය මත අර්ධ ලෙස යැපේ.

45. සත්ත්වයින්ගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵල පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) මානව වෘක්කාණු තුළදී ඇමෝනියා ස්‍රාවය කෙරේ.
(B) ඇමෝනියා නිෂ්පාදනය සඳහා වැය වන ශක්ති ප්‍රමාණයට වඩා අඩු ශක්ති ප්‍රමාණයක් යූරියා නිෂ්පාදනය සඳහා වැය වේ.
(C) භෞමික ගොළුබෙල්ලන්ගේ ප්‍රධාන නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵලය යූරික් අම්ලයයි.
(D) මෝරු ප්‍රධාන නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵලය ලෙස යූරියා බහිස්‍රාවය කරති.
(E) යූරියා, යූරික් අම්ලයට වඩා විෂ බවින් අඩු ය.

46. මානව මොළයේ
(A) කෝෂිකා තුනක් පූර්ව මොළයේ පිහිටයි.
(B) කේතු දේහය කලල අපර මොළයෙන් විකසනය වේ.
(C) වැරෝලි සේතුව මධ්‍ය මස්තිෂ්කය සහ සුෂුම්නා ශීර්ෂකය අතර පිහිටයි.
(D) මස්තිෂ්කයේ මතුපිට ප්‍රදේශය ස්නායු සෛල දේහවලින් තැනී ඇත.
(E) හයිපොතැලමස දිගු ස්නායු තන්තු මගින් පූර්ව පිටියුටරිය සමග සම්බන්ධ වේ.

47. කලලාවාරයේ කෘත්‍ය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) එය මවගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරවලින් භ්‍රෑණය ආරක්ෂා කරයි.
(B) එය භ්‍රෑණයේ මූත්‍රාශය විකසනය වීම හා සම්බන්ධ ය.
(C) එය භ්‍රෑණයේ වියළීම වැළැක්වීම සඳහා උපකාරී වේ.
(D) කම්පන අවශෝෂණය කිරීම සඳහා තරල පිරි කුහරයක් එමගින් ඇති වේ.
(E) විකසනය වන ප්‍රජනනේන්ද්‍රියවල මූලික ජන්මාණු සෛල එමගින් ඇති කෙරේ.

48. පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේ ප්‍රතිලේඛන ක්‍රියාවලිය
(A) DNA පොලිමරේස් ප්‍රාරම්භක ස්ථානයට බැඳීම මගින් ආරම්භ වේ.
(B) සුන්‍යෂ්ටිකයන්ගේ සෛලප්ලාස්මය තුළ සිදු වේ.
(C) DNA හෙලිකේස් භාවිත නොකරයි.
(D) අච්චු දාමය මත $5'$ සිට $3'$ දිශාවට රයිබොනියුක්ලියොටයිඩ එකතු වේ.
(E) mRNA හි ඇති තොරතුරු ඇමයිනෝ අම්ල අනුපිළිවෙළක් බවට හරවයි.

49. ශ්‍රී ලංකාවේ ඉහළ ම උන්නතාංශවල දැකිය හැකි ශාක විශේෂ දෙකක් වන්නේ
(A) *Cymbopogan nardus* සහ *Themeda tremula* ය.
(B) *Eleocarpus montanus* සහ *Mesua ferrea* ය.
(C) *Chrysopogan nodulibarbis* සහ *Callophyllum walkeri* ය.
(D) *Cinnamomum ovalifolium* සහ *Arundinella villosa* ය.
(E) *Terminalia chebula* සහ *Imperata cylindrica* ය.

50. කාර්මික අපජලය ද්විතියික පිරියම් කිරීමේදී
(A) කාන්දු පෙරහන් ක්‍රමය භාවිතයෙන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් පෙන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය ඔක්සිකරණය කරනු ලැබේ.
(B) ඝන අපද්‍රව්‍ය ටැංකි තුළ තැන්පත් වීමට ඉඩ හරිනු ලැබේ.
(C) පෙන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍යවලින් 75% කට වැඩි ප්‍රමාණයක් ඔක්සිකරණය කෙරේ.
(D) මීතේන් නිපද වේ.
(E) කාන්දු පෙරහන් පිරියම් කිරීමෙන් පසු ඉතිරි වන රොන්මඩ ස්වාරු ලෙස ප්‍රයෝජනය කෙරේ.

* * *

AL/2023(2024)/09/S-II

050447

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණී

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2023(2024)

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

※ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **10** කින් සහ ප්‍රශ්න **10** කින් සමන්විත වේ.

※ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වන අතර කොටස් **දෙකට ම** නියමිත කාලය **පැය තුනකි.**

A කොටස – ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 9)

※ ප්‍රශ්න **හතරට ම** පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න 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 නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස – රචනා (පිටු අංක 10)

※ 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.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

ඔයලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **100** කි.)

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

1. (A) (i) නියුක්ලියෝටයිඩයක් සහ නියුක්ලියෝසයිඩයක් අතර ඇති ව්‍යුහාත්මක වෙනස කුමක් ද?

....

....

(ii) ශාක සෛල යුෂයේ ඇති අයන **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(iii) න්‍යෂ්ටික ආවරණය බිඳී යන්නේ අනුනන විභාජනයේ කුමන කලාවේදී ද?

....

(iv) මයිටොකොන්ඩ්‍රියමක් තුළ පහත සඳහන් එක එකක් සිදු වන විශිෂ්ට ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

(a) ඔක්සිකාරක පොස්ෆොරයිලීකරණය : ....

(b) පයිරුවේට්, ඇසිටයිල් කාණ්ඩය බවට පරිවර්තනය වීම : ....

(v) උපස්තරයක ශ්වසන ලබ්ධිය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(B) (i) පහත සඳහන් කාලවලදී ජීවීන්ගේ පරිණාමයේ සිදු වූ ප්‍රධාන සිද්ධීන් සඳහන් කරන්න.

(a) වසර මිලියන 700 කට පමණ පෙර : ....

(b) වසර මිලියන 365 කට පමණ පෙර : ....

(c) වසර මිලියන 6–7 කට පෙර : ....

....

(ii) කෘත්‍රිම වර්ගීකරණය සහ ස්වාභාවික වර්ගීකරණය අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(iii) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන පෝෂණ විලාස **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) *Euglena* සහ *Paramecium* යන දෙදෙනාගේ ම දක්නට ලැබෙන පොදු ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ සහ ඒ එක් එක් ජීවියාගේ පමණක් දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

(a) දෙදෙනාගේ ම : ....

(b) *Euglena* ගේ පමණක් : ....

....

(c) *Paramecium* ගේ පමණක් : ....

....

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

(v) (a) ප්‍රාවරණයෙන් සහිත සතුන් ඇතුළත් වන වංශයක් නම් කරන්න : ....

(b) ශීර්ෂණය පෙන් වූ ප්‍රථම සත්ත්ව කාණ්ඩය නම් කරන්න : ....

(C) (i) සයිකැඩොෆයිටා සහ ටෙරොෆයිටා පෙන්නුම් කරන පොදු ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

....

(ii) සහචර සෛල පිහිටන විශිෂ්ට ස්ථානය සහ ඒවායේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

පිහිටන විශිෂ්ට ස්ථානය : ....

....

කෘත්‍යය : ....

....

....

(iii) අරටුව යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

....

(iv) නියඟ තත්ත්වවලදී ශාක තුළ ඇබ්සිසික් අම්ලයේ කාර්යභාරය කුමක් ද?

....

....

....

100

2. (A) (i) පූර්ණ ලෙස විශූන වූ සෛලයක ජල විභවය (Ψ) සහ ද්‍රාව්‍ය විභවය (Ψ_s) අතර සම්බන්ධතාව දක්වන්න.

....

(ii) ශාක තුළ සිදුවන තොග ප්‍රවාහයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(iii) සුක්‍රෝස්වලට අමතරව, ෆ්ලෝයම යුෂයේ දක්නට ලැබෙන නමුත් සයිලම යුෂයේ දක්නට නොලැබෙන ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

050447

02030001180110447

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

(iv) පහත සඳහන් එක එකක් සඳහා ශාකවලට අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය **දෙක** බැගින් නම් කරන්න.

(a) එන්සයිම සක්‍රිය කිරීම : ....

(b) නයිට්‍රජන් පරිවෘත්තිය : ....

(v) සංසේචනයෙන් පසුව සපුෂ්ප ශාකවල පහත සඳහන් එක එකක් මගින් විකසනය වන ව්‍යුහය නම් කරන්න.

(a) ඩිම්බකෝෂය : ....

(b) ඩිම්බය : ....

(c) යුක්තාණුව : ....

(d) ත්‍රිගුණ න්‍යෂ්ටිය : ....

(B) (i) ශාකවල පාතෙනොද්භවය සහ පාතෙනොඵලනය යනුවෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් දැයි සඳහන් කර ඒ එක එකක් දක්වන ශාක සඳහා නිදසුනක් බැගින් දෙන්න.

(a) පාතෙනොද්භවය : ....

.... නිදසුන : ....

(b) පාතෙනොඵලනය : ....

.... නිදසුන : ....

(ii) ලවණ ශාක, ලවණ ආතතියට ප්‍රතිචාර දක්වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(iii) (a) ශාකවල ඇති ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක ආකාර **දෙක** නම් කරන්න.

....

(b) ඉහත ආකාර අතුරෙන් ආලෝකයේ තත්ත්වය පිළිබඳව තොරතුරු ලබාදෙන්නේ කුමන ආකාරය ද?

....

(C) (i) මිනිසාගේ ග්ලියා සෛලවල ප්‍රධාන කෘත්‍ය **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) (a) කාර්යක්ෂම අවශෝෂණය සඳහා දායක වන, මානව කුඩා අන්ත්‍රයේ ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

....

(b) දිගු වේලාවක් කුසගින්නේ සිටීමට අමතරව, මානව ආමාශයෙන් අධික ලෙස HCl ස්‍රාවය වීම සඳහා බලපාන හේතු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

(iii) සතුන්ට සංසරණ පද්ධතියක් අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

....

....

....

(iv) (a) විශාල පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලයකට අමතරව, සතුන්ගේ ඵලදායී ශ්වසන පෘෂ්ඨවල තිබිය යුතු ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) ශ්වසන වර්ණකයක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

....

(v) මානව හෘදයේ විද්‍යුත් ආවේග සන්නයනය වන නිවැරදි මාර්ගය දක්වන්න.

....

....

100

3. (A) (i) (a) මිනිසාගේ රුධිර කැටිගැසීමේ ක්‍රියාවලියේ අනුපිළිවෙළ ගැලීම් සටහනකින් පෙන්වන්න.

(b) ආගන්තුක අණුවලට දක්වන විශිෂ්ටතාවයට අමතරව අනුවර්තී ප්‍රතිශක්තිය සහජ ප්‍රතිශක්තියෙන් වෙනස් වන ප්‍රධාන ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) (a) මානව වෘක්කවල පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

....

....

....

050447

0103000118011010447

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(b) මූත්‍ර ගල් යනු මොනවා ද?

(c) මානව වෘක්කයෙන් ස්‍රාවය වන එන්සයිමය නම් කරන්න.

(iii) (a) ස්නායු ජාලයක් සහිත සතුන් ඇතුළත් වංශයක් නම් කරන්න.

(b) වඩාත් ම ඇතුළතින් පිහිටි ස්තරයේ සිට මෙනින්ජ නම් කරන්න.

(iv) (a) මිනිසාගේ අනුමස්තිෂ්කයේ කෘත්‍ය **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) උපාගමයක් යනු කුමක් ද?

(v) (a) සංවේදන අනුවර්තනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

(b) ඉරියව්ව සහ සමබරතාව පවත්වා ගැනීමට දායක වන මිනිස් කනේ පිහිටා ඇති ව්‍යුහ සඳහන් කරන්න.

(B) (i) (a) සියලු ම හෝමෝනවලට රුධිරය ඔස්සේ සෑම දේහ සෛලයකට ම ළඟා විය හැකි වුවත්, යම් විශිෂ්ට හෝමෝනයකට ඉලක්ක සෛල පමණක් ප්‍රතිචාර දක්වන්නේ ඇයි?

(b) තයිමොසින්වල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

(ii) කිසියම් සත්ත්ව විශේෂයකට අලිංගික ප්‍රජනනයේ ඇති අවාසිය සඳහන් කරන්න.

(iii) (a) මිනිසාගේ ශුක්‍රාණු නිපදවෙන විශිෂ්ට ස්ථානය කුමක් ද?

(b) විසර්ජනයෙන් පසු මිනිස් ශුක්‍රාණුවක සාමාන්‍ය ජීවිත කාල පරාසය කුමක් ද?

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

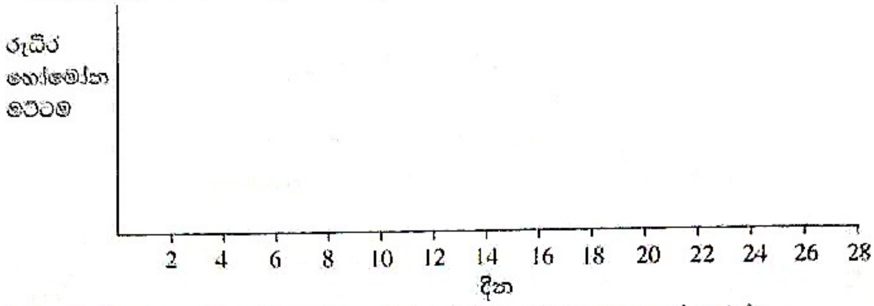
Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

(iv) (a) අණ්ඩෝද්භවයේ සෛල විභාජන ක්‍රියාවලියේදී ධ්‍රැවීය දේහ සෑදෙන්නේ කෙසේ ද?

....

(b) පරිණත ස්ත්‍රියකගේ දර්ශීය දින 28 ඩිම්බකෝෂ චක්‍රයේදී රුධිරයේ LH සහ FSH මට්ටම වෙනස් වන්නේ කෙසේ දැයි පහත දක්වන්න.



(v) (a) මානව විකසනයේදී යුක්තාණුවේ භේදනය සිදුවන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

....

(b) ශල්‍යකර්මීය උපත් පාලන ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(C) (i) (a) ප්‍රධාන වශයෙන් ම කැල්සියම් කාබනේට්වලින් තැනුනු බහිස්සැකිල්ලක් සහිත සතුන් ඇතුළත් වංශයක් නම් කරන්න.

....

(b) ප්‍රසූතිය පහසු කිරීම සඳහා මානව කපාලයේ ඇති ව්‍යුහ මොනවා ද?

....

(ii) (a) මිනිසාගේ කශේරුකා ඡිද්‍රවල ප්‍රධාන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

....

(b) මිනිසාගේ පූර්ව ගාත්‍රයේ උත්කුබ්ජනය සහ නිකුබ්ජනය සඳහා ඉඩ සලසන ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම කුමක් ද?

....

....

(iii) අස්ථි ඝනත්වය අඩු වීම හා සම්බන්ධ මානව සංකුලතාව නම් කරන්න.

....

(iv) කංකාල පේශි සංකෝචනයේ හරස් සේතු සැනීමේ එක් චක්‍රයකදී මයොසින් හිසක් මගින් භාවිත කරනු ලබන ATP සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

....

(v) (a) මෙන්ඩල්ගේ ආවේණිය පිළිබඳ දෙවැනි නියමය සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) කිසියම් ගති ලක්ෂණ දෙකක් සඳහා ප්‍රමුඛ ඇලීල A සහ B ද ඒවායේ නිලීන ඇලීල පිළිවෙළින් a සහ b ද වේ නම්, පහත දී ඇති දෙමුහුම නම් කර එය සිදු කිරීමේ අරමුණ සඳහන් කරන්න.

AaBb × aabb

දෙමුහුම : ....

අරමුණ : ....

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

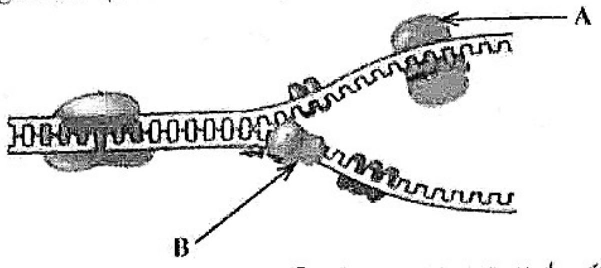
100

[අටවැනි පිටුව බලන්න.

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

4. (A) (i) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේ ආරම්භය පහත රූප සටහනේ දැක්වේ.



A සහ B එන්සයිම නම් කර ඒ එක එකෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය	ප්‍රධාන කෘත්‍යය
A :	....
B :	....

(ii) ප්‍රතිසංයෝජිත DNA තාක්ෂණය යනු කුමක් ද?

....

....

(iii) ප්‍රතිසංයෝජිත DNA තාක්ෂණයේදී, DNA ඛණ්ඩ ඒවායේ විශාලත්වය අනුව වෙන් කිරීමට භාවිත කරන ශිල්පීය ක්‍රමය කුමක් ද?

....

(iv) පහත සඳහන් නිදසුන් මගින් නිරූපණය වන්නේ පරිසර පද්ධතියක් තුළ සිදුවන කුමන අන්තර් ක්‍රියා ආකාර ද?

(a) පස තුළ Fe^{2+}, Fe^{3+} බවට පත් වීම : ....

(b) මූල කේශ තුළට පසේ සිට ඛනිජ අයන අවශෝෂණය වීම :

....

(B) (i) ශ්‍රී ලංකාවේ අභ්‍යන්තර මිරිදිය වගුරු බිම්වලට ජලය ලැබෙන්නේ කෙසේ ද?

....

....

....

(ii) (a) කඩොලාන පරිසර පද්ධතිවල අජෛව ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ සුලබ සත්‍ය කඩොලාන ශාක **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(iii) ජෛව විවිධත්වයේ වටිනාකම් ආකාර **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

[නවවැනි පිටුව බලන්න.

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

(iv) අම්ල වැසි නිසා පසට ඇති වන බලපෑම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) රැම්සා සම්මුතියේ අරමුණු මොනවා ද?

....

....

(C) (i) බැක්ටීරියා භක්ෂකයෙකුගේ ජාරක ජීවන චක්‍රයේ පියවර සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(ii) පහත සඳහන් ජීවාගේ රෝග ඇති කරන වයිරසයක් බැගින් නම් කරන්න.

(a) ස්නායු පද්ධතිය : ....

(b) ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය : ....

(iii) (a) කාබනික අපද්‍රව්‍ය මත ඇසිටොජෙනික බැක්ටීරියාවල ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා නිපදවෙන වායු **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(b) පසෙහි පහත සඳහන් පරිවර්තනය සිදු කරන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2O \rightarrow N_2$

....

(iv) Bt toxin මදුරු කීටයන්ට බලපාන අකාරය සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) පානීය ජලය විෂබීජ නාශනය කිරීමේදී, ක්ලෝරිනීකෘත කිරීමට වඩා ඕසෝන් භාවිත කිරීම සතුටුදායක වන්නේ ඇයි?

....

....

(b) ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් ආහාර නරක් වීමේදී සිදුවන මුඩු වීම සහ පූතිභවනය සඳහා හේතුවන එන්සයිමයක් බැගින් නම් කරන්න.

මුඩු වීම : ....

පූතිභවනය : ....

100

※ ※

[දහවැනි පිටුව බලන්න.

Scanned with CamScanner

Scanned with ACE Scanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2023(2024)

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
  අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.
  (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **150**කි.)

5. (a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී හරිතලවය තුළ සිදු වන රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගැලීම විස්තර කරන්න.

(b) C_4 ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ වැඩි කාර්යක්ෂමතාව සඳහා හේතු කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

6. (a) සපුෂ්ප ශාක කාණ්ඩ දෙක එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනාගන්නේ කෙසේදැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) ශාකවල ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය ඔස්සේ සිදු වන අරීය පරිවහන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

7. (a) මානව හෘත් බිත්තියේ ව්‍යුහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) මිනිසාගේ කිරීටක සංසරණය සහ කිරීටක ධමනි අවහිර වීමේ බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න.

8. (a) මිනිසාගේ රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

(b) මධුමේහය I ඇති වීමට හේතුව සහ එය පාලනය කරන ආකාරය කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

9. (a) සුන්‍යෂ්ටිකයන්ගේ සෛලවල න්‍යෂ්ටි තුළ ක්‍රෝමැටින් ඇසිරීමේ ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

(b) විනාකිරි නිෂ්පාදනයේදී සහ කිරි නිෂ්පාදන කර්මාන්තයේදී ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) බහුජාන ආවේණිය

(b) කාන්තාරකරණය

(c) බරවා පාලනය

* * *

Scanned with CamScanner