උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

[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, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 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) යොදා දක්වන්න.**

1. ජීවයේ මූලික කෘත්‍යමය ඒකකය ලෙස සැලකෙන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) අවයවය (2) පටකය (3) සෛලය (4) න්‍යෂ්ටිය (5) DNA අණුව

2. කාබෝහයිඩ්‍රේට පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ග්ලූකෝස් අණු දෙකක් අතර සිදුවන සංඝනන ප්‍රතික්‍රියාව මගින් නිර්ඔක්සිහාරක සීනි අණුවක් සෑදේ.
(2) ගැලැක්ටෝස් යනු කීටෝස සීනි වර්ගයකි.
(3) ග්ලූකොසැමීන්, දිලීරවල සංචිත සංඝටකවල තැනුම් ඒකකයයි.
(4) ගැලැක්ටියුරොනික් අම්ලය, ශාකවල ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩයක තැනුම් ඒකකයයි.
(5) හෙමිසෙලියුලෝස් යනු ට්‍රයෝස සහ පෙන්ටෝසවලින් තැනුනු ශාකනය වූ පොලිසැකරයිඩයකි.

3. මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවල
(1) අන්තර්පටල අවකාශය තුළ DNA අණුවක් ඇත.
(2) ඇතුළු පටලය තුළ ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයට අවශ්‍ය එන්සයිම ගිලී ඇත.
(3) පූරකය තුළ 80S රයිබොසෝම සහ පොස්ෆේට් කණිකා පිහිටයි.
(4) පූරකය තුළදී පයිරුවේට් අණුවක්, CO_2 අණු දෙකක් නිදහස් කරමින් ඇසිටයිල් Co-A අණුවක් බවට පත් වේ.
(5) ඔක්සිකාරක පොස්ෆොරයිලීකරණයට අත්‍යවශ්‍ය එන්සයිම මියරවල ඇත.

4. ඌනන විභාජනයේ අන්ත කලාව I සහ අන්ත කලාව II යන දෙකේදී ම සිදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) කේන්ද්‍රදේහය මගින් තර්කු උපකරණය නිපදවීම
(2) එක් එක් සමජාත වර්ණදේහ යුගලේ එක් වර්ණදේහයක් බැගින් ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට චලනය වීම
(3) වර්ණදේහ ක්‍රොමැටීන් බවට ලිහිල් වීම
(4) ප්‍රවේණිකව සර්වසම ඒකගුණ දුහිතෘ න්‍යෂ්ටි දෙකක් එක සෛලයක් තුළ ඇති වීම
(5) තර්කුවේ ක්ෂුද්‍රනාලිකා කෙටි වීම

5. ප්‍රභාශ්වසනය උත්ප්‍රේරණය කරන එන්සයිම ඇත්තේ හරිතලවවලට අමතරව
(1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා සහ ගොල්ගි උපකරණය තුළ ය.
(2) පෙරොක්සිසෝම සහ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා තුළ ය.
(3) ලයිසොසෝම සහ සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව තුළ ය.
(4) ග්ලයොක්සිසෝම සහ ගොල්ගි උපකරණය තුළ ය.
(5) ලයිසොසෝම සහ ගොල්ගි උපකරණය තුළ ය.

6. ග්ලූකෝස් සංශ්ලේෂණය සඳහා පූර්වග අණුවක් ලෙස ක්‍රියා කරන, කැල්වින් චක්‍රයේදී නිපදවෙන ඵලයක් වන්
   (1) 3 – පොස්ෆොග්ලිසරේට් ය.
   (2) රිබියුලෝස් බිස්පොස්ෆේට් ය.
   (3) ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් 3 – පොස්ෆේට් ය.
   (4) පොස්ෆොඊනොල්පයිරුවේට් ය.
   (5) 1, 3 – බිස්පොස්ෆොග්ලිසරේට් ය.

7. ග්ලයිකොලිසියේදී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවෙන මුළු ATP සහ NADH අණු සංඛ්‍යාව පිළිවෙළින්,
   (1) දෙකක් සහ එකක් වේ.
   (2) දෙකක් සහ දෙකක් වේ.
   (3) 2.5 ක් සහ එකක් වේ.
   (4) හතරක් සහ එකක් වේ.
   (5) හතරක් සහ දෙකක් වේ.

8. සනාල ශාක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
   (1) සමහර සනාල ශාකවල ඇති ක්ෂුද්‍ර පත්‍රවල ශාඛනය වූ නාරටි ඇත.
   (2) නූතන සනාල ශාකවල පූර්වජයන්ට මුල් තිබුණි.
   (3) පූටිකා තිබීම සනාල ශාකවලට අනන්‍ය වේ.
   (4) සමහර සනාල ශාකවලට සහජීවී ජන්මාණු ශාක ඇත.
   (5) සනාල ශාකවල කශිකාධර ශුක්‍රාණු නොමැත.

9. ශාක වංශ සහ ඒවායේ ජන්මාණු ශාක පිළිබඳ පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? කුමන ඒවා ද?

වංශය	ජන්මාණු ශාකය
A – බ්‍රයෝෆයිටා	ද්විගෘහි ය.
B – ටෙරෝෆයිටා	ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ය.
C – සයිකඩොෆයිටා	ක්ෂීණ ය.

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

10. A සහ B ලෙස සලකුණු කරන ලද සතුන් දෙදෙනෙකුගේ ඇති ලක්ෂණ කීපයක් පහත දැක්වේ.
   A – අභ්‍යන්තර සැකිල්ල, සංවෘත සංසරණ පද්ධතිය, සීලෝමය
   B – බාහිර සැකිල්ල, විවෘත සංසරණ පද්ධතිය, ජලක්ලෝම

   A සහ B අයත් විය හැකි වංශ පිළිවෙළින්,
   (1) කෝඩේටා සහ නෙමටෝඩා වේ.
   (2) කෝඩේටා සහ එකයිනොඩර්මේටා වේ.
   (3) ඇනලීඩා සහ ආත්‍රොපෝඩා වේ.
   (4) එකයිනොඩර්මේටා සහ මොලුස්කා වේ.
   (5) නෙමටෝඩා සහ ආත්‍රොපෝඩා වේ.

11. ශීර්ෂණයේ මුල් සළකුණු පෙන් වූ සතුන්
   (1) මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියක් දරයි.
   (2) සන්ධි පාද දරයි.
   (3) සීලෝමික වේ.
   (4) අරීය සමමිතික වේ.
   (5) පේශිමය පාදයක් දරයි.

12. ශාක සෛල වර්ග කීපයක් සහ ඒවායේ කෘත්‍ය පහත දැක්වේ.

සෛල වර්ගය	කෘත්‍යය
A – දෘඪස්තර	P – සන්ධාරණය සැපයීම
B – ස්ථූල කෝණාස්තර	Q – ජලය ගමන් කිරීම
C – වාහකාභ	R – පිෂ්ඨය සංචිත කිරීම
D – මෘදූස්තර	S – තුවාල සුව කිරීම

   සියලු ම 'සෛල වර්ගය – කෘත්‍යය' සංකලන නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
   (1) A – Q, B – S, C – P, D – R
   (2) A – P, B – R, C – Q, D – S
   (3) A – P, B – P, C – Q, D – R
   (4) A – R, B – S, C – P, D – S
   (5) A – Q, B – P, C – S, D – R

13. ශාකවල විභාජක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ද්විතියික වර්ධනය සඳහා පාර්ශ්වික විභාජක සහ අග්‍රස්ථ විභාජක සහභාගී වේ.
(2) ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකය මගින් නව සෛල ඇතුළට සහ පිටතට නිපදවනු ලැබේ.
(3) ඒකබීජපත්‍රී ශාකවල කැඩී බිඳී යන පත්‍ර නැවත වර්ධනය වන්නේ ඒවායේ පාදස්ථයේ ඇති පාර්ශ්වික විභාජකවල ක්‍රියාව නිසා ය.
(4) පරිචර්මය තැනීමට පාර්ශ්වික විභාජක දායක වේ.
(5) විභාජක සෑම විටම සක්‍රිය ය.

14. ශාකවල සිදු වන ජල හානිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) බින්දුදය දවස මුළුල්ලේ ම සිදු වේ.
(2) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව වැඩි විට උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව වැඩි ය.
(3) ශාකවල ජලයෙන් 50% ක් පමණ හානි වන්නේ පූටිකා උත්ස්වේදනය මගිනි.
(4) පාලක සෛලවල ශූනතාව වැඩි වීම නිසා ජල හානිය අඩු වේ.
(5) බින්දුදය සඳහා මූල පීඩනය අවශ්‍ය ය.

15. ශාකවල හරිතක්ෂය, ඌන වර්ධනය සහ පත්‍ර අග්‍රය මිය යෑම සඳහා හේතු වන්නේ පිළිවෙළින් පහත සඳහන් කුමන මූලද්‍රව්‍යවල ඌනතාව ද?
(1) Mg, C සහ B
(2) S, O සහ Ni
(3) N, H සහ Cl
(4) Mo, Ca සහ Fe
(5) P, B සහ Ni

16. ආවෘත බීජක ශාකවල පරිණත කලල කෝෂයේ න්‍යෂ්ටි අට අඩංගු වන්නේ,
(1) ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල දෙක, මධ්‍ය සෛල දෙක, ආධාරක සෛල දෙක සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
(2) ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල තුන, මධ්‍ය සෛලය, ආධාරක සෛල දෙක සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
(3) ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල දෙක, මධ්‍ය සෛල තුන, ආධාරක සෛලය සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
(4) ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල තුන, මධ්‍ය සෛලය, ආධාරක සෛල තුන සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.
(5) ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල තුන, මධ්‍ය සෛල දෙක, ආධාරක සෛල දෙක සහ ඩිම්බ සෛලය තුළ ය.

17. බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ශාක හෝමෝන ද?

A – සයිටොකයිනීන
B – ඇබ්සිසික් අම්ලය
C – ඔක්සින
D – ගිබරලින

(1) A සහ B
(2) A සහ C
(3) A සහ D
(4) B සහ C
(5) B සහ D

18. සත්ත්වයින්ගේ සන්ධාරණය සපයන පටක හා සම්බන්ධ ව්‍යුහ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

A – කොන්ඩ්‍රොසයිට, කොලැජන් තන්තු ස්‍රාවය කරයි.
B – ඔස්ටියෝසයිට, අස්ථි කාරක සෛල වේ.
C – ඔස්ටියෝන, ක්ෂීරපායි ඝන අස්ථිවල ඇති පුනරාවර්තන ඒකක වේ.

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

19. මානව ජීරණ පද්ධතියේ අවයව කිපයක්, ආහාර ජීරණය හා සම්බන්ධ එන්සයිම කිපයක් සහ ඒවා ක්‍රියාත්මක වන උපස්තර කිපයක් පහත දැක්වේ.

අවයවය	එන්සයිමය	උපස්තරය
A – මුඛය	D – පෙප්සින්	G – පොලිසැකරයිඩ
B – ආමාශය	E – ඇමයිලේස්	H – ලිපිඩ
C – කුඩා අන්ත්‍රය	F – ලයිපේස්	I – ප්‍රෝටීන

ඉහත සඳහන් ඒවායේ නිවැරදි සංකලනය තෝරන්න.

(1) A, D, I (2) B, E, G (3) B, F, H (4) C, D, I (5) C, E, G

20. විටමින පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) සියලු ප්‍රතිඔක්සිකාරක ජලයේ ද්‍රාව්‍ය විටමින වේ.
(2) විටමින් A ඌනතාව නිසා ප්‍රතිශක්තිය හීන වේ.
(3) විටමින් E පොස්ෆරස් අවශෝෂණය කිරීම සඳහා උපකාරී වේ.
(4) අපිච්ඡද පටක පවත්වා ගැනීම සඳහා විටමින් K අවශ්‍ය ය.
(5) විටමින් C ඌනතාව නිසා රක්තාණු නිපදවීම අඩු වේ.

21. හෘත් චක්‍රයකදී කර්ණිකා හිස් වීම සඳහා හේතු වන්නේ මානව හෘදයේ පහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහයේ උත්තේජනය වීම ද?
(1) SA ගැටය
(2) AV ගැටය
(3) AV ගොනුව
(4) AV ගොනුවේ ශාඛා
(5) පර්කින්ජී තන්තු

22. මිනිසාගේ ශ්වසනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) රුධිරයේ pH අගය ඉහළ යෑම නිසා පෙණහැලි වාතාශ්‍රය වීමේ ගැඹුර සහ ශීඝ්‍රතාව වැඩි විය හැකි ය.
(2) බාහිර වාතයේ පීඩනයට සාපේක්ෂව පෙණහැලි තුළ පීඩනය අඩු වීම නිසා ප්‍රශ්වාසය පහසු වේ.
(3) පෙණහැලි පටකයේ ඇති සංවේදක ආශ්වාසයේදී පෙණහැලි ප්‍රමාණයට වඩා ප්‍රසාරණය වීම වැළැක්වීමට දායක වේ.
(4) ගර්ත ආස්තරණය මත තැවරී ඇති තරලයේ අධික පෘෂ්ඨීක ආතතිය නිසා බාහිර ශ්වසනය පහසු වේ.
(5) සංස්ථානික රුධිර කේශනාලිකා ඔස්සේ පටකවලට ගලා එන රුධිරයේ ඇති CO_2වල ආංශික පීඩනය, පටකවල ඇති CO_2වල ආංශික පීඩනයට වඩා වැඩි වීම නිසා අභ්‍යන්තර ශ්වසනය පහසු වේ.

23. මිනිස් වෘක්ක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) වම් වෘක්කය, දකුණු වෘක්කයට වඩා ස්වල්පයක් පහළින් අපර උදර බිත්තිය මත පිහිටයි.
(2) වෘක්කයේ ඇති වෘක්කාණු වැඩි සංඛ්‍යාවක් ජක්ස්ටා මජ්ජාමය වෘක්කාණු වේ.
(3) රුධිර පීඩනයේ වැඩි වීම දැනගත හැකි සංවේදක වෘක්කවල ඇත.
(4) වෘක්කාණු හරහා H^+ ප්‍රතිශෝෂණය කිරීම මගින් රුධිර pH අගය යාමනය කිරීමට වෘක්කවලට හැකි ය.
(5) රක්තාණු නිපදවීමේදී වෘක්ක කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

24. රසායනික උපාගමවල උපාගම පැල්ම තුළට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නිදහස් වන්නේ පහත සඳහන් කුමකට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ද?
(1) උපාගම පැල්ම තුළ Ca^{2+} සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම
(2) උපාගම පැල්ම තුළ Na^+ සාන්ද්‍රණය අඩු වීම
(3) පූර්ව උපාගම පර්යන්තයේ K^+ සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම
(4) පූර්ව උපාගම පර්යන්තයේ Ca^{2+} සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම
(5) පූර්ව උපාගම පර්යන්තයේ Na^+ සාන්ද්‍රණය අඩු වීම

25. මිනිස් සමේ මතුපිටට ආසන්නව පිහිටන යාන්ත්‍ර ප්‍රතිග්‍රාහක වන්නේ පහත සඳහන් කවර ඒවා ද?
A – නිදහස් ස්නායු අග්‍ර
B – පැසිනියන් දේහාණු
C – මීස්නර් දේහාණු
D – මර්කල් මඬල
(1) A සහ B පමණි.
(2) C සහ D පමණි.
(3) A, B සහ C පමණි.
(4) A, C සහ D පමණි.
(5) B, C සහ D පමණි.

26. ගැඹුරු දේහ උෂ්ණත්වය සාමාන්‍ය දේහ උෂ්ණත්වයට වඩා අඩු වූ විට සිදු වන්නේ පහත සඳහන් කුමන වෙනස්වීම ද?

	සමේ ධමනිකා	සමේ රෝම උද්ගාමක පේශි	රුධිරයේ ඇඩ්රිනලින් මට්ටම
(1)	විස්තාරණය වීම	සංකෝචනය වීම	වැඩි වීම
(2)	සංකුචනය වීම	ඉහිල් වීම	අඩු වීම
(3)	විස්තාරණය වීම	ඉහිල් වීම	වැඩි වීම
(4)	සංකුචනය වීම	සංකෝචනය වීම	වැඩි වීම
(5)	සංකුචනය වීම	සංකෝචනය වීම	අඩු වීම

27. සතුන්ගේ අලිංගික ප්‍රජනනය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) වැඩකාර මී මැස්සියන් පාතෙනොද්භවයෙන් විකසනය වේ.
(2) සමහර ප්ලැටිහෙල්මින්තේස් වංශිකයෝ පුනර්වර්ධනය මගින් අලිංගික ලෙස ප්‍රජනනය කරති.
(3) *Hydra* ගේ අංකුරණය වීම අනූනන සහ ඌනන විභාජන මත රඳා පවතී.
(4) සමහර ඇනලීඩාවන්ට එක් ජනකයකුගෙන් විවිධ ප්‍රවේණි දර්ශ ඇති කර ගැනීමට කඩ කඩ වීම දායක වේ.
(5) වෙනස් වන පරිසර තත්ත්වවලදී නිඩාරියාවන්ට අලිංගික ප්‍රජනනය වඩාත් වාසිදායක විය හැකි ය.

28. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය හා සම්බන්ධ අතිරේක ග්‍රන්ථි සහ ඒවායේ ස්‍රාවයන්ගේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

ග්‍රන්ථිය	ස්‍රාවයේ ලක්ෂණ
A – පුරුස්ථ ග්‍රන්ථිය	P – පැහැදිලි, ක්ෂාරීය ශ්ලේෂ්මලය
B – බල්බොයුරේත්‍රල ග්‍රන්ථි	Q – ෆ්‍රක්ටෝස් සහ ශ්ලේෂ්මලය සහිත ඝන, භාෂ්මික ස්‍රාවය
C – ශුක්‍ර ආශයිකා	R – සිට්‍රේට් සහ ප්‍රතිකැටිකාරක එන්සයිම සහිත තුනී, කිරි පැහැති ස්‍රාවය

සියලු ම 'ග්‍රන්ථිය - ස්‍රාවයේ ලක්ෂණ' සංකලන නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) A – P, B – Q, C – R
(2) A – Q, B – R, C – P
(3) A – R, B – Q, C – P
(4) A – Q, B – P, C – R
(5) A – R, B – P, C – Q

29. P, Q සහ R ලෙස සලකුණු කරන ලද මිනිස් කශේරුකා තුනක, ශිෂ්‍යයකු විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලද ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.
P – විශාල දේහයක් සහ කැපී පෙනෙන කණ්ටක ප්‍රසරයක් තිබීම
Q – පැහැදිලි දේහයක් හෝ කණ්ටක ප්‍රසරයක් හෝ නොමැති වීම
R – දේහයේ සහ තිර්යක් ප්‍රසරවල සන්ධාන මුහුණත් තිබීම

P, Q සහ R බොහෝ විට විය හැක්කේ පිළිවෙළින්,
(1) කටි කශේරුකාවක්, ප්‍රථම ග්‍රෛව් කශේරුකාව සහ දෙවැනි ග්‍රෛව් කශේරුකාව ය.
(2) උරස් කශේරුකාවක්, ප්‍රථම ග්‍රෛව් කශේරුකාව සහ දෙවැනි ග්‍රෛව් කශේරුකාව ය.
(3) කටි කශේරුකාවක්, දෙවැනි ග්‍රෛව් කශේරුකාව සහ උරස් කශේරුකාවක් ය.
(4) කටි කශේරුකාවක්, ප්‍රථම ග්‍රෛව් කශේරුකාව සහ උරස් කශේරුකාවක් ය.
(5) උරස් කශේරුකාවක්, දෙවැනි ග්‍රෛව් කශේරුකාව සහ කටි කශේරුකාවක් ය.

30. මිනිසාගේ ශංඛක අස්ථියේ දක්නට ලැබෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රසර ද?
(1) චූචුකාකාර ප්‍රසරය සහ තුණ්ඩාකාර ප්‍රසරය
(2) කීලාභ ප්‍රසරය සහ චූචුකාකාර ප්‍රසරය
(3) සන්ධානාග්‍ර ප්‍රසරය සහ කීලාභ ප්‍රසරය
(4) චූචුකාකාර ප්‍රසරය සහ සන්ධානාග්‍ර ප්‍රසරය
(5) තුණ්ඩාකාර ප්‍රසරය සහ සන්ධානාග්‍ර ප්‍රසරය

31. ද්වයංග මුහුමක F_2 පරම්පරාවේ 9 : 7 රූපාණුදර්ශ අනුපාතයක් පෙන්වන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන ආවේණිය ද?
(1) බහු ඇලීලතාව
(2) නිලීන අභිභවනය
(3) බහුකාර්යතාව
(4) ප්‍රමුඛ අභිභවනය
(5) බහුජාන ආවේණිය

32. ගෙවතු මෑ ශාකවල උස (T) ශාක, කහ පැහැති (Y) පුෂ්ප සහ රවුම් (R) බීජ පිළිවෙළින් මිටි (t) ශාක, සුදු පැහැති (y) පුෂ්ප සහ රැළි වැටුණු (r) බීජවලට ප්‍රමුඛ වේ නම් TTrrYy සහ TtRrYy යන ප්‍රවේණිදර්ශ සහිත ශාක දෙකක් අතර මුහුමකින් මෙන්ඩල්ගේ නියමවලට අනුව TtRrYY ප්‍රවේණිදර්ශය සහිත ප්‍රජනිතයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කුමක් ද?
(1) $\frac{1}{16}$
(2) $\frac{1}{8}$
(3) $\frac{3}{16}$
(4) $\frac{1}{4}$
(5) $\frac{5}{16}$

33. mRNA අච්චුවක් මත cDNA තැනීමට භාවිත කරනු ලබන එන්සයිමය
(1) DNA පොලිමරේස් ය.
(2) රිවර්ස් ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් ය.
(3) ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් ය.
(4) හෙලිකේස් ය.
(5) ප්‍රයිමේස් ය.

34. DNA පිළිසකර කිරීමේදී නියුක්ලියේසවල කාර්යභාරය කුමක් ද?
(1) DNA නියුක්ලියොටයිඩ අතර ඇති H බන්ධන බිඳ හෙළීම
(2) නොගැළපෙන DNA අනුක්‍රම හඳුනාගැනීම
(3) නිවැරදි නියුක්ලියොටයිඩ මගින් හිදැස් පිරවීම
(4) පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන සෑදීම මගින් DNA දාමය තැනීම
(5) හානි වූ DNA දාමවල ඇති නොගැළපෙන නියුක්ලියොටයිඩ අනුක්‍රම කපා දැමීම

35. ශ්‍රී ලංකාවේ වෘක්ෂලතා ආකාර කීපයක් සහ ඒවා දැකිය හැකි පරිසර පද්ධති පහත දැක්වේ.

වෘක්ෂලතා ආකාරය	පරිසර පද්ධතිය
A – කුරු වෘක්ෂලතා	P – නිවර්තන කඳුකර වනාන්තර
B – ඝන පඳුරු ස්තරය	Q – නිවර්තන කටු කැලෑ
C – ඝන තෘණ ආවරණය	R – වැලි කඳු
D – විරලව ඇති විශාල ශාක	S – සැවානා

වෘක්ෂලතා ආකාරය සහ ඒවා දැකිය හැකි පරිසර පද්ධතිය පිළිබඳ සියලු ම සංකලන නිවැරදි වන ප්‍රතිචාරය වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) A – P, B – S, C – R, D – Q
(2) A – P, B – R, C – Q, D – S
(3) A – R, B – S, C – P, D – Q
(4) A – R, B – P, C – S, D – Q
(5) A – R, B – P, C – Q, D – S

36. පැපොල එන්නත පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශ ද?
A – ඉතා පරීක්ෂාකාරී ලෙස ව්‍යාධිජනකතාව දුබල කරන ලද සජීවී ක්ෂුද්‍රජීවීන් එහි අඩංගු ය.
B – නැවත නැවත ප්‍රතිශක්තීකරණය ලබාදීම අවශ්‍ය ය.
C – එය සැබෑ ආසාදනයක් අනුකරණය කරයි.
D – එය උපජ්කක එන්නතකි.
(1) A සහ C පමණි.
(2) A සහ D පමණි.
(3) B සහ C පමණි.
(4) B සහ D පමණි.
(5) A, C සහ D පමණි.

37. පැසීම් ක්‍රියාවලි සහ ඒ සඳහා සහභාගි වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් දැක්වෙන පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

පැසීම් ක්‍රියාවලිය	ක්ෂුද්‍රජීවියා
A – සුක්‍රෝස් ⟶ එතනෝල්	*Gluconobacter* sp.
B – ලැක්ටෝස් ⟶ ලැක්ටික් අම්ලය	*Bacillus subtilis*
C – සුක්‍රෝස් ⟶ සිට්‍රික් අම්ලය	*Aspergillus niger*
D – එතනෝල් ⟶ ඇසිටික් අම්ලය	*Streptococcus* sp.

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

38. ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රම සහ ඒවායේ ප්‍රතිඵල කීපයක් පහත දැක්වේ.

ක්‍රමය	ප්‍රතිඵලය
A – වර්ග කිරීම සහ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය	P – ඩෙංගු වාහකයන් බෝවන ස්ථාන අඩුවීම
B – වියෝජනය	Q – ඝන අපද්‍රව්‍යවල පරිමාව අඩු වීම
C – සනීපාරක්ෂක භූ පිරවීම	R – විදුලිය ජනනය කිරීම

සියලු ම 'ක්‍රමය – ප්‍රතිඵලය' සංකලන නිවැරදි වන වඩාත් ම ගැළපෙන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) A – R, B – P, C – Q
(2) A – P, B – R, C – Q
(3) A – P, B – P, C – R
(4) A – Q, B – P, C – R
(5) A – R, B – Q, C – P

39. ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීම මගින් ආහාර පරිරක්ෂණය කරන ක්‍රම දෙකක් වන්නේ,
(1) වියළීම සහ රසායන ද්‍රව්‍ය යෙදීමයි.
(2) ශීත කිරීම සහ දුම් ගැසීමයි.
(3) ලුණු දැමීම සහ රසායන ද්‍රව්‍ය යෙදීමයි.
(4) අධිශීත කිරීම සහ සීනි දැමීමයි.
(5) විකිරණ භාවිතය සහ තාප පිළියමයි.

ප්‍රජාවක් තුළ බරවා රෝගය සම්ප්‍රේෂණය වීම සඳහා බලපාන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් මොනවා ද?

A – වාහකයා සහ මිනිසා හමුවන වාර ගණන
B – ආසාදිත මදුරුවා තුළ සිටින මයික්‍රොෆයිලේරියාවන්ගේ ඝනත්වය
C – ආසාදනයට ලක් වූ පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාව
D – වාහකයාගේ ලක්ෂණ

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

- **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. සෛල සන්ධි පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) අයනවලට ගමන් කිරීමට ඉඩ සලසන සෛල සන්ධි සත්ත්ව කලලවල ඇත.
(B) බහිශ්සෛලීය තරලයේ කාන්දු වීම වළකන සන්තතික මුද්‍රාවක් තනමින් තද සන්ධි යාබද සෛලවල ප්ලාස්ම පටල සම්බන්ධ කරයි.
(C) ප්ලාස්ම බන්ධ, යාබද ශාක සෛලවල සෛල බිත්ති අතර ඇති අජීවී සම්බන්ධතා වේ.
(D) යාබද සෛල අතර සංඥා සහ ද්‍රව්‍ය හුවමාරු වීමට ඩෙස්මොසෝම ඉඩ සලසයි.
(E) හිදැස් සන්ධි, අතරමැදි සූත්‍රිකා මගින් යාබද සෛලවල සෛල සැකිලි සම්බන්ධ කරයි.

42. ජීවීන් සමහරෙක් සහ ඔවුන් පෘථිවිය මත ජීවත් වූ කාලයත් දැක්වෙන පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) මුල් කාලීන ක්ෂුද්‍රජීවීන් – වසර බිලියන 3.5 කට පමණ පෙර
(B) ප්‍රථම ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ජීවීන් – වසර බිලියන 2.7 කට පමණ පෙර
(C) ප්‍රථම යූකැරියෝටාවන් – වසර බිලියන 2.6 කට පමණ පෙර
(D) පැරණි ම ප්‍රොටිස්ටාවන් – වසර බිලියන 1.2 කට පමණ පෙර
(E) ආත්‍රොපෝඩාවන්ගේ පූර්වජයන් – වසර මිලියන 700 කට පෙර

43. ඒකබීජපත්‍රී ශාක පත්‍රවල
(A) ඉනි මෘදුස්තරයේ සෛල ස්තර දෙකක් සමහරවිට පිහිටිය හැකි ය.
(B) වයස්ගත අපිචර්මය, ඝන උච්චර්මයෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය විය හැකි ය.
(C) සියලු ම පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල හරිතලව බහුල ය.
(D) නාරටි සමාන්තරව සැකසී ඇත.
(E) පූටිකා ප්‍රධාන ලෙස ම ඇත්තේ යටි අපිචර්මයේ ය.

44. B Rh^+ රුධිර ගණය සහිත පුද්ගලයකුට රුධිර පාරවිලයනයකදී ලබාගත හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන රුධිර ගණය ද?/ගණ ද?
(A) B Rh^- (B) O Rh^- (C) AB Rh^- (D) O Rh^+ (E) AB Rh^+

45. මිනිස් මොළය පිළිබඳ පහත සඳහන් 'කෘත්‍යය-ව්‍යුහය' සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

	කෘත්‍යය	ව්‍යුහය
(A)	ආහාර රුචිය යාමනය කිරීම	සුෂුම්නා ශීර්ෂකය
(B)	ශ්‍රවණ ප්‍රතීක සමායෝජනය කිරීම	මධ්‍ය මොළය
(C)	ඉච්ඡානුග පේශිවල චලන සමායෝජනය කිරීම	අනුමස්තිෂ්කය
(D)	ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය පාලනය කිරීම	හයිපොතැලමස
(E)	නින්ද සහ අවදිවීමේ චක්‍ර යාමනය කිරීම	තැලමස

46. ස්ත්‍රියකගේ අණ්ඩෝද්භවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

(A) මූලික ජන්මාණු සෛල කලලයේ බීජාන්ත මඩියෙන් ඇති වේ.
(B) අණ්ඩ මාතෘ සෛල ඇති වන්නේ මූලික ජන්මාණු සෛලවල අනූනන විභාජනයෙනි.
(C) ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල ඌනනය I සම්පූර්ණ කරන්නේ උපතට පෙර ය.
(D) ද්විතියික අණ්ඩ සෛලයේ ඌනනය II යෞවනෝදයේදී ආරම්භ වී ප්‍රාක් කලාවේදී නවතී.
(E) ශුක්‍රාණුවක් විනිවිද යෑමත් සමග ද්විතියික අණ්ඩ සෛලය ඌනනය II සම්පූර්ණ කර අණ්ඩය සහ ධ්‍රැවීය දේහ දෙකක් නිපදවයි.

47. DNA අනුක්‍රම නිර්ණය

(A) DNA අණුවේ භෂ්මවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ නිර්ණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන ක්‍රියාවලියකි.
(B) පීතෘත්වය පරීක්ෂා කිරීමේදී භාවිත කළ නොහැකි ය.
(C) පිළිකා රෝග විනිශ්චය සඳහා උපකාරී වේ.
(D) ප්‍රවේණික ආබාධවල වාහකයන් කල් තබා විනිශ්චය කිරීමට උපකාරී වේ.
(E) මානව ජෙනෝමය තුළ ජානවල බහුපිටපත් නොමැති බව අනාවරණය කර ඇත.

48. ක්ෂුද්‍රජීවීන් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

(A) දිලීර සූත්‍රිකා ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස කාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිත කරයි.
(B) මයිකොප්ලාස්මා සහ යීස්ට්, අංකුර සෑදීම සහ ඛණ්ඩනය මගින් ප්‍රජනනය කරයි.
(C) *Acetobacter* sp.වලට වර්ධනය විය හැක්කේ ස්වායු පරිසරවල පමණක් වුවත් පැසීම මගින් ශක්තිය නිපදවා ගැනීමට හැකි ය.
(D) අහිතකර තත්ත්වවලදී නොනැසී පැවතීම සඳහා සයනොබැක්ටීරියා ඝන බිත්ති සහිත හෙටෙරොසිස්ට දරයි.
(E) දම් සල්ෆර් බැක්ටීරියා, කාබන් ප්‍රභවය ලෙස CO_2 භාවිත කරන රසායනික ස්වයංපෝෂීන් ය.

49. ආක්‍රමණික ආගන්තුක ශාක විශේෂ

(A) පරිසර පද්ධති වටිනාකම් වෙනස් කරයි.
(B) පාරිසරික වෙනස්වීම් අඩු ප්‍රදේශවලට සීමා වේ.
(C) ලැව් ගිනිවලට හේතු විය හැකි ය.
(D) වෙනත් ශාකවල බීජ ප්‍රරෝහණය වැළැක්වීමට හේතු විය හැකි ය.
(E) ප්‍රවේණි විවිධත්වයට බලපෑමක් ඇති නොකරන නමුත් පරිසර පද්ධති විවිධත්වය අඩු කරයි.

50. මෙම ප්‍රශ්නය ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි පහත සඳහන් ශාක මත පදනම් වේ.

P – *Salicornia*	Q – කළුවර	R – පළු
S – ගිනි අන්දර	T – හීරැස්ස	U – වසොක් තණ
V – කීන	W – වීර	X – වල් කුරුඳු

වාර්ෂික වර්ෂාපතනය වැඩි වන ආකාරයට පෙළ ගැස් වූ පරිසර පද්ධති තුනක දැකිය හැකි ශාක නිවැරදි අනුපිළිවෙළින්,

(A) S, R සහ U වේ. (B) T, Q සහ X වේ. (C) S, U සහ W වේ.
(D) P, W සහ V වේ. (E) P, V සහ Q වේ.

* * *

53817

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

AL/2024/09/S-II

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 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 **11** 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 - 10)

* 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 11)

* 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 :	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

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

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

1. (A) (i) පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රෝටීනයේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

(a) සෙරම් ඇල්බියුමින් : ....

(b) ඕවැල්බියුමින් : ....

(ii) (a) ඇමයිනෝ අම්ල උභයගුණී අණු ලෙස සැලකෙන්නේ ඇයි?

....

....

(b) සත්ත්ව මේද සහ ශාක මේද අතර ඇති වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(iii) (a) සත්ත්ව සෛලීය සැකිල්ලේ අතරමැදි සූත්‍රිකාවල සංඝටකයක් වන, ඇල්ෆා හෙලික්ස ව්‍යුහයක් දරන ප්‍රෝටීනයක් නම් කරන්න.

....

(b) බැක්ටීරියා සහ සයනොබැක්ටීරියා යන දෙකෙහි ම සෛල බිත්තිවල ඇති නමුත් ආකිබැක්ටීරියා සෛල බිත්තිවල **නොමැති** සංයෝගයක් නම් කරන්න.

....

(iv) (a) සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක් තුළින් නිදර්ශකයක් නිරීක්ෂණය කරන විට උපනෙත් කාචය සඳහා වස්තුව ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ කුමක් ද?

....

....

(b) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය තුළින් නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා නිදර්ශක වර්ණ ගැන්වීමට භාවිත කරන්නේ කුමක් ද?

....

(v) රළු සහ සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා යන දෙක ම මගින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සහ සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව (SER) මගින් පමණක් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(a) දෙක ම මගින් : ....

....

(b) SER මගින් පමණක් : ....

....

(B) (i) සත්ත්ව සෛලවල බහිර්සෛලීය පූරකයේ වඩාත් සුලබ ග්ලයිකොප්‍රෝටීනය නම් කරන්න.

....

(ii) (a) සෛල තුළ පහත සඳහන් එක් එක් කාර්යය ඉටු කරන උපසෛලීය සංඝටකය බැගින් නම් කරන්න.

අවශේෂ ද්‍රව්‍ය සෛලයෙන් පිටතට පරිවහනය කිරීම : ....

සෛලප්ලාස්මීය සංසරණය : ....

(b) ශාක සෛලවල සෛලප්ලාස්ම විභාජනයේදී සෛල තලය තැනීම සඳහා දායක වන ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක් ද?

....

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

(iii) වර්ණදේහ සෛලය මධ්‍යයේ පිහිටන්නේ අනුනන විභාජනයේ කුමන කලාවේදී ද?

....

(iv) මානව දේහයේ G_0 කලාවේ පවතින සෛල වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(v) (a) සෛලීය ශ්වසනයේදී පහත සඳහන් එක එකක් සිදුවන නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

ග්ලූකෝස් පයිරුවේට් බවට බිඳ හෙළීම : ....

ඔක්සැලො ඇසිටේට් නිපදවීම : ....

(b) පහත සඳහන් එක එකෙහි අවසාන හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා නම් කරන්න.

එතිල් මද්‍යසාර පැසීම : ....

ලැක්ටික් අම්ල පැසීම : ....

(C) (i) (a) එන්සයිමවල සහසාධක යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) අකාබනික සහසාධක **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(ii) (a) ADP මගින් එන්සයිමයක ඇලොස්ටරික යාමනය සිදු කරනු ලබන්නේ කෙසේ ද?

....

....

....

(b) පිෂ්ඨය මත ඇමයිලේස්වල ක්‍රියාව පෙන්වීම සඳහා දර්ශකයක් ලෙස භාවිත කළ හැකි ද්‍රාවණයක් නම් කරන්න.

....

(iii) (a) හරිතලව තුළ ප්‍රභාපද්ධති පිහිටන්නේ කොතැන්හි ද?

....

(b) ප්‍රභාපද්ධති Iහිදී සහ ප්‍රභාපද්ධති IIහිදී ක්ලෝරොෆිල් a අණු මගින් අවශෝෂණය කර ගනු ලබන ආලෝකයේ තරංග ආයාම සඳහන් කරන්න.

ප්‍රභාපද්ධති I : ....

ප්‍රභාපද්ධති II : ....

(iv) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී සිදුවන චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය, රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයෙන් වෙනස් වන ආකාර **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(v) ප්‍රභාසංශ්ලේෂී ශාක ෆැනරසොයික් ඉයෝනයේදී ඉතා බහුල විය. ෆැනරසොයික් ඉයෝනයේ යුග **තුන** නම් කරන්න.

....

100

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

2. (A) (i) ආකියා අධිරාජධානියේ ජීවීන් සියල්ලටම හෝ කීපදෙනෙකුට සහ යුකැරියා අධිරාජධානියේ ජීවීන්ට පොදු ලක්ෂණ **පහක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(ii) සෙලියුලෝස්වලට අමතරව සමහර ප්‍රෝටිස්ටාවන්ගේ සෛල බිත්තිවල දැකිය හැකි ද්‍රව්‍ය **තුනක්** සඳහන් කර එම එක් එක් ද්‍රව්‍යය දරන ජීවියෙක්/ජීවීන් කාණ්ඩයක් බැගින් නම් කරන්න.

ද්‍රව්‍යය	ජීවියා/ජීවීන් කාණ්ඩය
....	....
....	....
....	....

(iii) බීජ ශාකවල ඩිම්බය තැනෙනුයේ කුමන ව්‍යුහයන්ගෙන් ද?

....

(iv) *Ascaris* (වට පණුවා) නිදර්ශකයක් බාහිරින් පරීක්ෂා කළ විට දැකිය හැකි නෙමටෝඩා වංශයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ **පහක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(B) (i) කේසර වැනි ට්‍රයිකෝමවල කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) ශාකවල අරීය පරිවහනයේ සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය තැනෙනුයේ මොනවායින් ද?

....

(iii) ශාක තුළට සල්ෆර් අවශෝෂණය කර ගන්නේ කුමන ආකාරය ලෙස ද?

....

(iv) භෞමික ශාක අභ්‍යන්තර සංසේචනය සිදු කරන්නේ ඇයි?

....

(v) සනාල ශාකවලට ගුරුත්වය හඳුනාගැනීම සඳහා උපකාරී වන තුලාශ්ම යනු මොනවා ද?

....

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

(C) (i) ආලෝක අන්වීක්ෂයක් තුළින් නිරීක්ෂණය කළ විට කංකාල පේශි පටකයක දැකිය හැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) මානවයින්ගේ පෝෂණයේදී දිව මගින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(iii) මත්ස්‍යයින්ගේ ඒක සංසරණයේදී රුධිරය ගලා යන දිශාව නම් කරන ලද රූපසටහනක් මගින් පෙන්වන්න.

(iv) මානවයින්ගේ කේශනාලිකාවලදී සිදු වන ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවේදී හානි වන තරල සහ ප්‍රෝටීන නැවත රුධිරයට එක් වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(v) (a) අධර මහා ශිරාවේ ඇති රක්තාණු මහා ධමනියට පැමිණෙන මාර්ගය නිවැරදිව දක්වන්න.

....

....

....

(b) සංකීර්ණ සතුන්ට ශ්වසන වර්ණක පරිණාමය වී ඇත්තේ ඇයි?

....

....

100

3. (A) (i) (a) සතුන්ට ශ්වසන ව්‍යුහ අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

....

....

....

(b) මානවයාගේ ජෛව ධාරිතාව සහ මුළු පෙණහැලි ධාරිතාව අතර ඇති වෙනස සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) මානවයින්ගේ 'ප්‍රතිදේහජනක ඉදිරිපත් කරන සෛල' වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(iii) (a) බොහෝ ජලජ අපෘෂ්ඨවංශීන්ට නයිට්‍රජනීය අපද්‍රව්‍ය ඇමෝනියා ලෙස බහිස්‍රාවය කිරීමේ ඇති වාසිය සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) මානව වෘක්කාණු තුළදී ජලය වැඩි ප්‍රමාණයක් ප්‍රතිශෝෂණය වන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

....

(c) ඇනලිඩාවන්ගේ වෘක්කිකා අභ්‍යන්තරව විවෘත වන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

....

(iv) (a) නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය යනු කුමක් ද?

....

(b) මානවයින්ගේ වෘක්ක අකර්මන්‍ය වීමට බලපාන අන්තරාසර්ග ආබාධය නම් කරන්න.

....

(v) (a) ආත්‍රොපෝඩාවන්ගේ ස්නායු පද්ධතිය සංවිධානය වී ඇත්තේ කෙසේ දැයි සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහය සම්භවය වන්නේ මානව කලල් මොළයේ කුමන කොටසින් ද?

වැරෝලි සේතුව : ....

කේතු දේහය : ....

(B) (i) (a) මිනිසාගේ මස්තිෂ්කයේ ස්නායු සෛල දේහ පිහිටන්නේ කොතැන්හි ද?

....

(b) මිනිසාගේ දර්ශීය ප්‍රතීක චාපයක ආවේග සම්ප්‍රේෂණය වන මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

....

....

(c) සැබෑ තත්ත්වයට වඩා විකෘති වූ සංජානනය හා සම්බන්ධ, මානව ස්නායු පද්ධතියේ ආබාධය නම් කරන්න.

....

(ii) (a) මානව දෘෂ්ටිවිතානයේ සෛල සැකැස්ම වඩාත් ම ඇතුළත සෛල ස්තරයේ සිට ආරම්භ කරමින් සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) මානව ද්විනේත්‍රික දෘෂ්ටියේදී තනි ප්‍රතිබිම්බයක් සංජානනය වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(iii) ශ්‍රවණයේදී ශබ්දය ලෙස සංජානනය වන්නේ කුමක් ද?

....

....

....

(iv) (a) අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් යනු කුමක් ද?

....

....

(b) මානවයින්ගේ මන්ද තයිරොයිඩතාව ඇති වීමට හේතු සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) ලූටෙයිනිකාරක හෝමෝනය මගින් මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනනය දිරි ගැන්වෙන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(b) සංසේචිත ඩිම්බයේ පැමිණීමට සූදානම් වීම සඳහා ගර්භාශයික චක්‍රයේදී පරිණත සාමාන්‍ය ස්ත්‍රියකගේ ගර්භාශයේ සිදුවන ප්‍රධාන ව්‍යුහාත්මක වෙනස්වීම් මොනවා ද?

....

....

....

(C) (i) (a) සංසේචිත ඩිම්බය ලබාගැනීම සඳහා ගර්භාශය සකස් කිරීමට දායක වන හෝමෝන දෙක නම් කරන්න.

....

(b) මානවයින්ගේ මූත්‍රාශය විකසනය වීම හා සම්බන්ධ භ්‍රෑණ පටලය කුමක් ද?

....

(ii) HIVවලට අමතරව වයිරසයක් මගින් ඇති වන, මිනිසාට ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන ආසාදනයක් නම් කරන්න.

....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(iii) (a) දේහය තුළට ජලය ගෙන ඉන්පසු එය පිටතට විදීම මගින් චලනය වන සත්ත්ව කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

....

(b) කංකාල පේශිවල සාකොමියර කෙටි වීමේදී Ca^{2+}වල කාර්යභාරය කුමක් ද?

....

....

(iv) (a) මානව හිස්කබලේ කෝටරකවල කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) බල ග්‍රහණය සඳහා මානවයාගේ පූර්ව ගාත්‍රයේ ඇති ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම කුමක් ද?

....

(c) සිටගෙන සිටින විට මානවයාගේ දේහ බර දරා ගන්නා සන්ධිය නම් කරන්න.

....

(v) (a) ජානයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(b) බෝග ශාකවල විකෘති අභිජනනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

100

4. (A) (i) කේතනය වන DNA දාම කොටසක, පොලිපෙප්ටයිඩයක් සඳහා නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ සහ එයට අදාළ ඇමයිනෝ අම්ල X රූපසටහනේ දැක්වේ.

(a) X හි නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ Y සහ Z රූපසටහන්වල දැක්වෙන පරිදි ආදේශය මගින් වෙනස් වේ නම් එම විශිෂ්ට ලක්ෂ්‍ය විකෘති ආකාර නම් කරන්න.

X : CGTTTTTTACCTATA
Arg Phe Leu Pro Ile

Y : CGTTTTTCACCTATA
Arg Phe Ser Pro Ile

Z : CGTTTTTTGCCTATA
Arg Phe Leu Pro Ile

Y : ....

Z : ....

(b) X හි දක්වා ඇති කේතනය වන DNA දාම කොටසට අනුරූපී වන mRNA නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ ලියන්න.

....

(ii) (a) ජාන තාක්ෂණයේදී වාහකයා යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

....

....

(b) ක්ලෝන වාහක සඳහා නිදසුන් **දෙකක්** දෙන්න.

....

(iii) පරිසර පද්ධතියක් තුළ ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වැදගත් වන්නේ ඇයි?

....

....

(iv) උෂ්ණත්වය 35°C හෝ ඊට වැඩි අගයක් දක්වා වැඩි වන බියෝම **තුනක්** නම් කරන්න.

....

....

(v) (a) ජෛව විවිධත්වයේ ආචාරධර්ම වටිනාකම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

....

....

(b) කියෝතෝ සම්මුතියේ අරමුණ කුමක් ද?

....

(B) (i) පහත සඳහන් එක එකක් ජීවාණුහරණය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි විශිෂ්ට භෞතික ක්‍රමයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) ආරෝග්‍යශාලා අපද්‍රව්‍ය : ....

(b) ශල්‍යාගාරවල වාතය : ....

(c) 0.45 μm ට වඩා විශාල ක්ෂුද්‍රජීවී සෛල අඩංගු එන්සයිම ද්‍රාවණ :

....

(d) ආක්‍රමණ පුඩු : ....

(ii) පසේ ඇති NO_2^-, NO_3^- බවට ඔක්සිකරණය කරන රසායනික ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

....

(iii) මයිකොප්ලාස්මාවන් සහ ඒක සෛලික ප්‍රෝටිස්ටාවන් යන කාණ්ඩ දෙකෙහි ම ඇති ශ්වසන ආකාර **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

(iv) බැක්ටීරියාවල සෛල හැඩය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන සරල වර්ණකයක් නම් කරන්න.

....

Downloaded from 'Past Papers Wiki'

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(v) ජීවාණුහරණය කරන ලද සනීකෘත පෝෂ්‍ය ඒගාර් සහිත පෙට්‍රි දිසි කට්වල දෙකක් සහ ෆීනෝල් ද්‍රාවණයක් ශිෂ්‍යයකුට ලබා දී ඇත්නම්, වාතයේ සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන්ට ෆීනෝල්වල බලපෑම පරීක්ෂා කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

(C) (i) (a) සාගර තුළ ජීවත්වන මෙතනොජෙන් ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ කාර්යභාරය කුමක් ද?

(b) ශාකවලට දිලීරක මූල ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ කෙසේ ද?

(ii) (a) මානව ඉන්සියුලින් නිපදවීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන ජාන විකරණයට භාජනය කරන ලද ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂ **දෙකක්** නම් කරන්න.

(b) සමහර මිරිදිය ජලාශවල ඇල්ගී අතිගහන ඇති වීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

(iii) (a) පානීය ජලය පිරියම් කිරීමේ සමහර පිරියතවල සක්‍රිය කරන ලද කාබන් භාවිත කරන්නේ ඇයි?

(b) පානීය ජලයේ කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා තිබීම මගින් පෙන්නුම් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?

(iv) (a) පහත දැක්වෙන ආහාරවල නරක් වීම සිදු කරන ක්ෂුද්‍රජීවීන් ආකාරයක් බැගින් නම් කරන්න.

4°Cහි ගබඩා කරන ලද ආහාර : ....

සීනි සහිත ආහාර : ....

(b) *Aspergillus flavus* මානවයින් තුළ ආහාර විෂ වීම සිදු කරන්නේ කෙසේ ද?

(v) නැනෝ වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී නැනෝ සංවේදක උපකරණවල භාවිත **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

100

Downloaded from 'Past Papers Wiki' - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

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, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 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 150කි.)

5. (a) යුකැරියෝටාවන්ගේ පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේ ප්‍රතිලේඛන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

(b) සජීවී සෛලයක ප්ලාස්ම පටලයේ ව්‍යුහය පැහැදිලි කරන්න.

6. පළිබෝධයන් සහ ව්‍යාධිජනකයන්ට එරෙහිව ශාක දක්වන ආරක්ෂක යන්ත්‍රණ විස්තර කරන්න.

7. (a) මානව පෝෂණයේදී අක්මාවේ කාර්යභාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) මිනිසාගේ ජීරණය යාමනය වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.

8. (a) ගර්භණීභාවයේ දෙවැනි සහ තෙවැනි ත්‍රෛමාසිකවලදී මානව භ්‍රෑණයේ සිදුවන ප්‍රධාන වෙනස්වීම් වෙන වෙනම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) මානවයින්ගේ නිසරුභාවයේ ගැටලු විසඳාගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි නවීන ප්‍රජනක තාක්ෂණය පැහැදිලි කරන්න.

9. (a) පරිණාමයේ ඩාවින්-වොලස් වාදය පැහැදිලි කරන්න.

(b) ගෝලීය උණුසුම සඳහා දායක වන සාධක කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) මානව ලිංග-ප්‍රතිබද්ධ ලක්ෂණ

(b) ප්‍රියෝන

(c) මූලික සෛලවල භාවිත

* * *

PAST PAPERS WIKI
WWW.PastPapers.WiKi
ownloaded from 'Past Papers Wiki' - Most Extensive Wikipedia of Past Pape

PARCEL NO
LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර |
A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත් |
School Book ගුරු අතපොත්
PADANAMA PUBLICATION
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සතර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න