

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2011 අගෝස්තු  
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2011 ஓகஸ்த்  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2011

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 සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- \* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ සපුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

- පහත දැක්වෙන ඒවායින් ඩයිසැකරයිඩයක් වන්නේ කවරක් ද?
  - (1) ස්රැක්ටෝස්
  - (2) මෝල්ටෝස්
  - (3) රයිබෝස්
  - (4) ගැලැක්ටෝස්
  - (5) ග්ලිසරල්ඩිහයිඩ්
- පහත දක්වා ඇති ජලයේ ගුණාත්මක ලක්ෂණ අතුරෙන් කවරක් අවලංගාපී සත්ත්වයන්ගේ දේහ උෂ්ණත්වය පවත්වා ගෙන යෑමට සෘජුව ම බලපායි ද?
  - (1) අධික විලයනයේ ගුණ නාපය
  - (2) අධික සංසන්ති සහ ආසන්නි බල
  - (3) අධික වාෂ්පීකරණයේ ගුණ නාපය
  - (4) අධික විශිෂ්ට නාපය
  - (5) ධ්‍රැවීයතාව
- පහත සඳහන් ව්‍යුහ - කෘත්‍ය සම්බන්ධතා අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
  - (1) න්‍යෂ්ටිය - රයිබොසෝම සංශ්ලේෂණය
  - (2) ක්ෂුද්‍රදේහ - ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය
  - (3) ලයිසොසෝම - විෂභරණය
  - (4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා - ATP සංශ්ලේෂණය
  - (5) ගොල්ජි සංකීර්ණය - ග්ලයිකොලිපිඩ සංශ්ලේෂණය
- පහත සඳහන් පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි අතුරෙන් ශක්තිදායක ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ කවරක් ද?
  - (1)  $ADP + P_i \rightarrow ATP + H_2O$
  - (2)  $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
  - (3)  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$
  - (4) ඇමයිනෝ අම්ල  $\rightarrow$  ප්‍රෝටීන
  - (5) ග්ලිසරෝල් + මේද අම්ල  $\rightarrow$  මේදය
- එක්තරා ශාක සෛල වර්ගයක විස්තර පහත දැක්වේ.  
 ඊක්තක සහිත සෛල වේ. පරිණත අවස්ථාවේදී සජීව වේ. තුනී ප්‍රාථමික සෛල බිත්ති සහිත වේ. සාමාන්‍යයෙන් සමවිෂ්කම්බිත වේ. පරිවෘත්තීයව සක්‍රීය වේ. ශාකවල ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික යන පටක දෙවර්ගයේ ම දක්නට ලැබේ. සංචිත සෛල වේ.  
 පහත සඳහන් සෛල වර්ග අතුරෙන් කුමක් ඉහත විස්තරයට අනුකූල වේ ද?
  - (1) පෙතේර නළ සෛල
  - (2) සහවර සෛල
  - (3) මෘදුස්තර සෛල
  - (4) ස්පුලකෝණාස්තර සෛල
  - (5) දෘඩස්තර සෛල
- ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ සක්‍රීය වර්ණාවලිය යනු
  - (1) විවිධ තරංග ආයාමවලදී වර්ණක මගින් අවශෝෂණය කෙරෙන ආලෝක ප්‍රමාණය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
  - (2) දවසේ විවිධ කාලයන්හිදී වර්ණක මගින් අවශෝෂණය කෙරෙන ආලෝක ප්‍රමාණය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
  - (3) ආලෝකයේ විවිධ තරංග ආයාමවලදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ශීඝ්‍රතාව දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
  - (4) ආලෝකයේ විවිධ තරංග ආයාමවලදී, අවශෝෂණය කෙරෙන  $CO_2$  ප්‍රමාණය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
  - (5) විවිධ ආලෝක තීව්‍රතාවලදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ශීඝ්‍රතාව දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
- ලයිකොලයිටා කාණ්ඩයේ සාමාජිකයන්
  - (1) ජලජ වේ.
  - (2) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු නොකරන ජන්මාණු ශාක නිපදවයි.
  - (3) සෑමවිට ම සමබිජානුක වේ.
  - (4) සනාල පටක රහිත වේ.
  - (5) සංජේවනය සඳහා බාහිර ජලය මත යැපේ.

17809

8. A, B සහ C ලෙස සලකුණු කරන ලද සතුන් තිදෙනෙකුගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වේ.
- (i) සත්කු තිදෙනා ම ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය දක්වන අතර ශීර්ෂණය ද පෙන්වුම් කරති.
  - (ii) A සහ B ගේ ආහාර මාර්ග සම්පූර්ණ අතර C ගේ ආහාර මාර්ගය අසම්පූර්ණ ය.
  - (iii) ජලක්ලෝම සහ පෘෂ්ඨීය හෘදයක් ඇත්තේ A ට හා B ට පමණි.
  - (iv) A ට පිටසැකිල්ලක් ද B ට ඇතුළු සැකිල්ලක් ද ඇති අතර C ට ඇතුළු සැකිල්ලක් හෝ පිටසැකිල්ලක් හෝ නොමැත.

- A, B සහ C ලෙස සලකුණු කරන ලද සතුන් තිදෙනා පිළිවෙළින්
- (1) ඉස්සා, දූල්ලා සහ පටිපණුවා වේ. (2) ගොළුබෙල්ලා, තිලාපියා සහ ගැඩවිලා වේ.
  - (3) කැස්බෑවා, බලයා සහ *Planaria* වේ. (4) කකුළුවා, ගොළුබෙල්ලා සහ අක්මා පැහැල්ලා වේ.
  - (5) ඉස්සා, මට්ටියා සහ පටිපණුවා වේ.

9. පහත දක්වෙන ලක්ෂණ අතුරින් කවරක් අනෙලිඩා සහ එකයිනොඩර්මටා යන කාණ්ඩ දෙකෙහි ම දක්නට ලැබේ ද?

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| A. හොඳින් විකසනය වූ සීලෝමය | B. වෘක්කිකා |
| C. බාහිර සංසේචනය           | D. ජලක්ලෝම  |
| E. කීට අවස්ථා              | F. ශීර්ෂණය  |
- (1) B, D සහ E පමණි. (2) A, C සහ D පමණි.
  - (3) A, C, D සහ E පමණි. (4) A, C, D සහ F පමණි.
  - (5) A සහ E පමණි.

10. ගැස්ට්‍රොයිටිස් සඳහා දයක වන සාධකයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

- (1) මද්‍යසාර භාවිතය (2) උදසන ආහාර වේල නොගැනීම
- (3) ක්ෂය රෝගය (4) මානසික ආතතිය
- (5) තත්කු උෞන ආහාර ගැනීම

11. සත්ත්ව රාජධානිය තුළ දැකිය හැකි ශ්වසන ව්‍යුහ සමහරක් පහත දක්වේ.

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| A. පෙනහැලි       | B. පත් පෙනහැලි       |
| C. ශ්වාසනාල      | D. අභ්‍යන්තර ජලක්ලෝම |
| E. බාහිර ජලක්ලෝම | F. දේහාවරණය          |

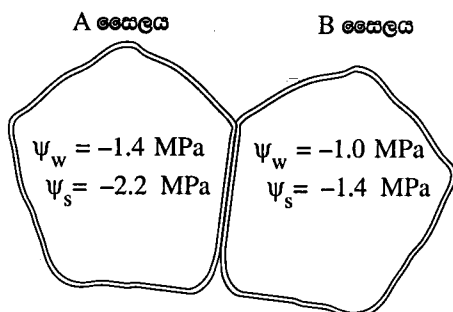
පෘෂ්ඨවංශීන් ශ්වසන වායු හුවමාරුව සඳහා භාවිත කරනුයේ ඉහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

- (1) A පමණි. (2) A සහ D පමණි.
- (3) A, D සහ E පමණි. (4) A, D, E සහ F පමණි.
- (5) A, C, D, E සහ F පමණි.

12. ද්‍රව්‍යවල සක්‍රීය පරිවහනයක් සිදුනොවන්නේ පහත දක්වෙන කුමන ක්‍රියාවලියේ ද?

- (1) ශාකයක මූලකේශ සෛලයක් තුළට පාංශු ඛනිජ පෝෂක පරිවහනය වීම
- (2) පූටිකා වලනයේදී පාලක සෛල තුළට  $K^+$  පරිවහනය වීම
- (3) පත්‍රවල මෘදුස්තර සෛලවල සිට පෙනේර නළ සෛල තුළට සීනි පරිවහනය වීම
- (4) එක් පෙනේර නළ සෛලයක සිට තවත් පෙනේර නළ සෛලයකට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය පරිවහනය වීම
- (5) සෛල බිත්තිය හරහා සිම්ප්ලාස්ටය තුළට ඛනිජ පෝෂක පරිවහනය වීම

13. A සහ B එකිනෙකට යාබදව පිහිටා ඇති ශාක සෛල දෙකකි. ඒවායේ  $\Psi_w$  හා  $\Psi_s$  අගයන් රූප සටහනේ දක්වා ඇත.



පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් වැරදි ද?

- (1) B සෛලයේ සිට A සෛලය දක්වා ජලය ගමන් කරයි.
- (2) සෛල දෙකෙහි ම  $\Psi_w$  සමාන වනතුරු ජලය ගමන් කරයි.
- (3) A සෛලයේ  $\Psi_p = 1.0 \text{ MPa}$
- (4) B සෛලයේ  $\Psi_p = 0.6 \text{ MPa}$
- (5) සාමාන්‍ය ශාක සෛලවල  $\Psi_w$  හා  $\Psi_s$  අගයන් සැමවිට ම සෘණ වේ.

14. ක්ෂීරපායීන්ගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ මූලික සැලැස්ම පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දක්වේ.  
 A. පෘෂ්ඨීය මහා ධමනිය තැනෙනුයේ මූලික සැලැස්මේ 4 වැනි ධමනි වක්‍ර යුගලෙනි.  
 B. ශීර්ෂපෝෂී ධමනි තැනෙනුයේ මූලික සැලැස්මේ 2 වැනි ධමනි වක්‍ර යුගලෙනි.  
 C. මූලික සැලැස්මේ 3 වැනි සහ 5 වැනි ධමනි වක්‍ර නැති වී ගොසිති.  
 D. මූලික සැලැස්මේ 6 වැනි ධමනි වක්‍ර යුගල පුප්පුසීය ධමනි තනයි.  
 ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?  
 (1) A සහ D පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) C පමණි.  
 (4) B සහ D පමණි. (5) D පමණි.
15. සතුන් අතර දක්නට ලැබෙන රුධිර සංසරණ පද්ධති මෙසේ ය.  
 A. විවෘත සංසරණ පද්ධතිය  
 B. සංවෘත ඒක සංසරණ පද්ධතිය  
 C. සංවෘත ද්විත්ව සංසරණ පද්ධතිය  
 ඉහත සඳහන් A, B සහ C රුධිර සංසරණ පද්ධති ඇති සතුන් නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?  
 (1) මකුළුවා, ගොළුබෙල්ලා සහ මීයා (2) පත්කෑයා, *Ichthyophis* සහ වවුලා  
 (3) කකුළුවා, ගැට්ටිලා සහ කැස්බෑවා (4) මුහුදු ඉකිරියා, මෝරා සහ කපුටා  
 (5) කැරපොත්තා, *Nereis* සහ බුච්චලා
16. කිසියම් පුද්ගලයෙකුගේ වැරෝලි සේකුව සහ කැලමස අතර අර්බුදයක් ඇතිවීම නිසා මොළයේ එම ප්‍රදේශයෙන් කරනු ලබන ක්‍රියාවලට බලපෑමක් ඇති විය. මෙම අර්බුදය නිසා වඩාත් ම බලපෑමක් ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමකට ද?  
 (1) ඇස්වල වලනය (2) කුලයාව පවත්වා ගැනීම  
 (3) මතකය (4) ශ්වසනය පාලනය කිරීම  
 (5) කථනය
17. ආවේගයක් සන්තයනය නොකරන අවස්ථාවේ ඇති මිනිසාගේ වාලක නියුරෝනයක් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) ඇතුළට පැමිණෙන ඇනායන සංඛ්‍යාව පිටතට යන ඇනායන සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩි හෙයින් ජලාස්ම පටලයේ අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨීය බාහිරයට සාපේක්ෂව සෘණ ලෙස ආරෝපණය වී ඇත.  
 (2) නියුරෝනය තුළ ඇති ප්‍රධාන ඇනායනය  $Cl^-$  ය.  
 (3) නියුරෝනය තුළ  $Na^+$  වල සහ කාබනික ඇනායනවල සාන්ද්‍රණය බාහිරයට වඩා වැඩි ය.  
 (4) වාහක ප්‍රෝටීනවල සහභාගිත්වයෙන් සිදු කෙරෙන සක්‍රීය පරිවහනය මගින්  $Na^+ K^+$  පොම්පය පවත්වා ගැනේ.  
 (5) ජලාස්ම පටලයේ  $Na^+$  සඳහා ඇති පාරගම්‍යතාව  $K^+$  සඳහා ඇති පාරගම්‍යතාවට වඩා වැඩි ය.
18. කෝර්ටි අවයවය පිහිටන ස්ථානය වඩාත් ම හොඳින් දක්වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?  
 (1) කර්ණශාඛය (2) කර්ණශාඛ නාලය (3) ඇතුළු කන (4) පටලමය ගහනය (5) සෝනිකාව
19. සත්ව රාජධානිය තුළ දැකිය හැකි බහිස්ප්‍රාචී ව්‍යුහ සමහරක් සහ එම ව්‍යුහ දරන සතුන්ට නිදසුන් පහත දක්වා ඇත. එම බහිස්ප්‍රාචී ව්‍යුහය - නිදසුන සම්බන්ධතා අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) ලවණ ග්‍රන්ථි - නිලාපියා (2) හරිත ග්‍රන්ථි - ඉස්සා  
 (3) වෘක්කිකා - කුඩුල්ලා (4) සිළු සෙල - *Bipalium*  
 (5) මැලිපිහිය නාලිකා - මීමැස්සා
20. මිනිසාගේ හොඳින් වැඩුණු කශේරුකා දේහයක්, දිගු ස්නායු මාර්ග කණ්ටකයක් සහ දිගු කීර්යක් ප්‍රසාර දක්නට ලැබෙනුයේ  
 (1) කටි කශේරුකාවල පමණි. (2) උරස් කශේරුකාවල පමණි.  
 (3) කටි සහ උරස් කශේරුකාවල පමණි. (4) 6 වැනි ග්‍රෙව්, කටි සහ උරස් කශේරුකාවල පමණි.  
 (5) උරස්, කටි සහ ත්‍රිකාස්ථික කශේරුකාවල පමණි.
21. මිනිසාගේ අවයවයක හරස්කඩක් අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කළ විට පක්ෂමධර සෙල, කලස් සෙල සහ සෙල එකක් හෝ දෙකක් හෝ දරන ගර්භිකා නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මෙම අවයවය විය හැක්කේ  
 (1) අක්මාවයි. (2) ශ්වාසනාලයයි. (3) ඩිම්බ ප්‍රණාලයයි. (4) අන්ත්‍රයයි. (5) වෘක්කයයි.
22. මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් සත්ව කාණ්ඩ මත පදනම් වේ.  
 A. ක්‍රස්ටේෂියා B. වර්ටිබ්‍රේටා  
 C. මොලස්කා D. රේඩියොලේරියා  
 පිටසැකිල්ලක් දරන සතුන් මෙන් ම ඇතුළු සැකිල්ලක් දරන සතුන් ද අන්තර්ගත වනුයේ ඉහත සඳහන් කුමන කාණ්ඩයේ ද?/කාණ්ඩවල ද?  
 (1) B පමණි. (2) B සහ C පමණි. (3) B, C සහ D පමණි. (4) A සහ C පමණි. (5) A සහ D පමණි.
23. සුබෝනි අඩංගු වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ශාක පටකයේ/සෙලයේ ද?  
 (1) අපිච්චමය (2) අන්තර්වර්මය (3) උපල සෙල (4) වාහකාන (5) පෙප්ටර නළ

24. ආවෘත්තිකවල පහත දක්වන කවරක් සංස්ථනය වූ ඩිම්බයකින් විකසනය නොවන්නේ ද?  
 (1) බීජ පත්‍ර (2) බීජාංකුරය (3) බීජ මූලය (4) හුණුපෝෂය (5) බීජාධරය
25. පහත දක්වන ශාක හෝර්මෝන වර්ග අතුරින් කවරක් අනුනත විභාජනය හා සෛල විභාජනය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ද?  
 (1) ඔක්සිත (2) ගිබරෙලින (3) ඇබ්සිසික් අම්ලය (4) සයිටොකයිනින (5) එතිලීන්
26. ජීවන චක්‍රයේ ද්විගුන කලාව වඩාත් ම කෙටි වන්නේ  
 (1) *Pogonatum* වල ය. (2) *Nephrolepis* වල ය.  
 (3) *Selaginella* වල ය. (4) *Cycas* වල ය.  
 (5) *Musa* වල ය.
27. මෙම ප්‍රශ්නය මිනිස් ඩිම්බය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ මත පදනම් වේ.  
 A. ඩිම්බ මෝචනය අවස්ථාවේදී එය ප්‍රථම උෟනත විභාජනයේ යෝගකලාවේ පිහිටයි.  
 B. ඩිම්බ මෝචනය සිදු වූ විගස ම එය ප්‍රථම ට්‍රැචීය දේහය නිදහස් කරයි.  
 C. අරීය මුකුටයේ කණිකාමය සෛල එයට සම්බන්ධ වී ඇති බැවින් එය බහුසෛලීය වේ.  
 D. බීජාන්තය ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් සහිත සත සෛලප්ලාස්මයක් එහි ඇත.  
 E. එය සාමාන්‍යයෙන් සංස්ථනය වනුයේ පැලෝපීය නාලයේදී ය.  
 ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?  
 (1) A සහ B පමණි. (2) A, B සහ C පමණි.  
 (3) B, C, D සහ E පමණි. (4) D සහ E පමණි.  
 (5) E පමණි.
28. මිනිසාගේ ශුක්‍ර නරලය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) එහි pH අගය 6.5 - 7.0 වේ.  
 (2) එහි ඇස්කෝබික් අම්ලය ඇත.  
 (3) එහි 40% ක් පමණ ස්‍රාවය වනුයේ ශුක්‍ර ආශයිකාවලිනි.  
 (4) ශුක්‍රාණුවල වලනය සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය සැපයීමට එහි ප්‍රෝටීන ඇත.  
 (5) ශුක්‍රාණුවල අධිසක්‍රීයකරණය සඳහා හේතුවන ද්‍රව්‍ය එහි ඇත.
29. ද්විලිංගිකතාව, ඒකලිංගිකතාව සහ කෞමාරෝද්භවයට පිළිවෙලින් නිදසුන් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?  
 (1) මදුරුවා, ඉස්සා සහ *Cycas* (2) ගැඩවිලා, බළලා සහ මීමැස්සා  
 (3) *Hibiscus*, බල්ලා සහ *Cycas* (4) මුහුදු ඉකිරියා, වටුලා සහ මීමැස්සා  
 (5) පත්තෑයා, *Cycas* සහ කල්මසා
30. විශාල ම තරමෙහි සිට කුඩා ම තරම තෙක් නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් ද?  
 (1) වර්ණදේහය → ජානය → නියුක්ලියොටයිඩය → නයිට්‍රජන් හෂ්මය  
 (2) කෝඩෝනය → වර්ණදේහය → ජානය → නියුක්ලියොටයිඩය  
 (3) වර්ණදේහය → ජානය → නයිට්‍රජන් හෂ්මය → නියුක්ලියොටයිඩය  
 (4) ජානය → වර්ණදේහය → කෝඩෝනය → නියුක්ලියොටයිඩය  
 (5) නියුක්ලියොටයිඩය → වර්ණදේහය → ජානය → කෝඩෝනය
31. සෛල තුළ ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා RNA වර්ග තුනක් සහභාගි වේ. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේදී RNA වර්ග තුන සහභාගි වන නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?  
 (1) mRNA, tRNA, rRNA (2) rRNA, tRNA, mRNA  
 (3) tRNA, mRNA, rRNA (4) tRNA, rRNA, mRNA  
 (5) rRNA, mRNA, tRNA
32. මෑ ශාක ප්‍රභේදයක පුෂ්පයේ රතු වර්ණය (R) සුදු වර්ණයට (r) ප්‍රමුඛ වන අතර බීජයේ කහ වර්ණය (Y) කොළ වර්ණයට (y) ප්‍රමුඛ වේ. පුෂ්ප වර්ණයට සහ බීජ වර්ණයට අදාළ ජාන වෙන වෙනම වර්ණදේහ දෙකක පිහිටා ඇතැයි සලකන්න. රතු පුෂ්ප සහ කහ බීජ ඇති ශාක දෙකක් මුහුම් කළ විට ප්‍රජනිතයන්ගෙන් 3/4 ක් රතු පුෂ්ප සහ කහ බීජ සහිත වූ අතර ඉතිරි 1/4 සුදු පුෂ්ප සහ කහ බීජ සහිත විය. මව් ශාකවල ප්‍රවේණිදර්ශ විය හැක්කේ  
 (1) RRYy සහ rRyy ය. (2) RrYY සහ RRYy ය.  
 (3) RrYy සහ RrYy ය. (4) RrYy සහ RrYY ය.  
 (5) Rryy සහ RrYy ය.
33. පහත දක්වන්නේ උෟනත විභාජන ක්‍රියාවලියේදී සිදුවන පියවර සමහරකි.  
 A. දුහිතෘ සෛල හතරක් සෑදීම B. සමජාත වර්ණදේහ වෙන් වීම  
 C. ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය හුවමාරු වීම D. වර්ණදේහ ද්විත්වනය  
 E. සෛලප්ලාස්මය බෙදීම F. සමජාත වර්ණදේහ යුගලනය  
 උෟනත විභාජන ක්‍රියාවලියේදී සිදුවන පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?  
 (1) DCBEFA (2) FDBCEA (3) DFCBEA (4) FDECBA (5) DBFEBA

34. ජාන ඉංජිනේරු තාක්ෂණයේදී ප්‍රතිසංයෝජිත DNA සෑදීම සඳහා එන්සයිම වර්ග කිහිපයක් භාවිත කරනු ලැබේ. පහත දැක්වෙන එන්සයිම අතුරෙන් කවරක් DNA වල නියුක්ලියොටයිඩයක විශිෂ්ට හෂ්ම අනුපිළිවෙළ හඳුනාගෙන, ඒවා වෙන් කිරීමට භාවිත කරනු ලබයි ද?
- (1) එක්සොනියුක්ලියේස් (2) ලයිගේස්  
 (3) පොලිමරේස් (4) රෙස්ට්‍රික්ෂන් එන්ඩොනියුක්ලියේස්  
 (5) ඩිමක්සිරයිබොනියුක්ලියේස්
35. සත්කතික වියනක් සහිත සදහරිත ශාක ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන පරිසර පද්ධතියේ ද?
- (1) වියළි මිශ්‍ර සදහරිත වනාන්තරය (2) කටු කැලෑව  
 (3) කඳුකර වනාන්තරය (4) නිවර්තන වැසි වනාන්තරය  
 (5) කඩොලාන වනාන්තරය
36. වායු දූෂක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) සල්ෆර්ඩයොක්සයිඩ්, නයිට්‍රජන්වල ඔක්සයිඩ් සහ ක්ලෝරෝෆ්ලුවෝරෝකාබන පෙනහැලි පිළිකා බහුලව ඇති වීම හා සම්බන්ධ බව සොයාගෙන ඇත.  
 (2) හයිඩ්‍රොකාබන සහ ඕසෝන් මිනිස් දේහයේ නියුමෝනියාවට ඇති ප්‍රතිරෝධය අඩු කරයි.  
 (3) අංශුමය ද්‍රව්‍ය සහ හයිඩ්‍රොකාබන පිළිකාකාරක විය හැකි අතර ඒවා නිසා ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනතාව ද අඩු විය හැකිය.  
 (4) කාබන් මොනොක්සයිඩ් සහ සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් ඇස්වල උද්දීපනය ඇති කරයි.  
 (5) ඕසෝන්, වායුගෝලයේ ඕසෝන් වියන පවත්වා ගැනීමට දයක වන බැවින් වායු දූෂකයක් ලෙස සැලකිය නොහැකි ය.
37. තර්ජනයට ලක් වූ ජීවීන් අයත්වන IUCN රතු දත්ත කාණ්ඩ කිහිපයක් නිදසුන් සහිත ව පහත දී ඇත. ඒවා අතුරෙන් නිවැරදි IUCN රතු දත්ත කාණ්ඩය - නිදසුන සංකලනය වන්නේ කුමක් ද?
- (1) වඳ වී ගිය - ටුවටරා (Tuatara) (2) අතිශයින් අන්තරායට ලක් වූ - ඔලුගෙඩි කැස්බෑවා  
 (3) අන්තරායට ලක් වූ - දර කැස්බෑවා (4) අන්තරායට පත් විය හැකි - ආසියානු අලියා  
 (5) තර්ජනයට ලක්වීමට ආසන්න - හැළ කිඹුලා
38. පහත දක්වා ඇති අන්තර්ජාතික සම්මුති / සන්ධාන අතුරෙන් කවරක් ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම හා සම්බන්ධ ද?
- (1) බැසල් සම්මුතිය (2) මාර්පෝල් සම්මුතිය  
 (3) මොන්ට්‍රියෝල් සන්ධානය (4) කියෝටෝ සන්ධානය  
 (5) ජෛවවිවිධත්ව සම්මුතිය
39. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ඖෂධ අතුරෙන් කවරක් බැක්ටීරියාවල DNA සංශ්ලේෂණය නිෂේධනය කිරීමෙන් ඒවායේ වර්ධනය නිෂේධනය කරයි ද?
- (1) පෙනිසිලින් (2) සිප්‍රොෆ්ලොක්සසින්  
 (3) පොලිමික්සින් (4) එරිත්‍රොමයිසින්  
 (5) ක්ලොත්‍රිමසෝල්
40. ස්වභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ පහත දැක්වෙන කවර ක්‍රියාවලියක් රසායනික ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා මගින් සිදු කරනු ලැබේ ද?
- (1) ප්‍රෝටීන විච්ඡේදනය (2) ඇමෝනීකරණය  
 (3) නයිට්‍රිකරණය (4) නයිට්‍රිහරණය  
 (5) නයිට්‍රජන් නිරකිරීම

● 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. ආකියා සහ යුකැරියා අධිරාජධානිවලට පොදු වනුයේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
- A. RNA පොලිමරේස් වර්ග කිහිපයක් තිබීම
  - B. ප්‍රතිජීවකවලට සංවේදී නොවීම
  - C. සෛල පටලයේ ශාඛනය වූ ලිපිඩ අණු තිබීම
  - D. සෛල බිත්තියේ පෙප්ටිඩොග්ලයිකෑන් නොතිබීම
  - E. සුත්‍යාජීවික සෛල සංවිධානය

42. පහත දක්වන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා ශාකවල ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ද?
- A. ඒවා ශාකවල ව්‍යුහමය ද්‍රව්‍යවල සංඝටක වේ.
  - B. මෙම පෝෂක ද්‍රව්‍ය නොමැතිව ශාකවලට ජීවන වක්‍ර සම්පූර්ණ කරගත නොහැකි ය.
  - C. ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍ය සමහරක් අඩු සැපයුමකින් ඇති විට ශාක උෂ්ණත්වය ලක්ෂණ පෙන්වයි.
  - D. ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍යවල ප්‍රධාන ම සංචායකය වායුගෝලය වේ.
  - E. සියලු ම ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍ය මහාපෝෂක මූලද්‍රව්‍ය වේ.

43. මිනිසාගේ ප්‍රතික වාප පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
- A. අනුවිජානුක ක්‍රියා රැසක් පාලනය කිරීමට ඒවා උපකාරී වේ.
  - B. ඒවායේ සහභාගිත්වය නිසා ඇති වන ප්‍රතිචාර ස්වයංක්‍රීය වේ.
  - C. ඒවා සාමාන්‍යයෙන් නියුරෝන දෙකකින් සමන්විත වේ.
  - D. ඒවා ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය හරහා ප්‍රතිග්‍රාහක හා කාරක අවයව සම්බන්ධ කරයි.
  - E. ඒවා ස්නායු පද්ධතියේ කෘත්‍යමය ඒකකයි.

44. මිනිසාගේ සම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවාද?
- A. මූලික පටක වර්ග හතර ම වර්මයේ දැකීමට පුළුවන.
  - B. එය ලවණ සහ යුරියා බහිස්ථාවය කරයි.
  - C. ස්නායු අග්‍ර අපිවර්මය තුළට නොවිහිඳේ.
  - D. අපිවර්මය ග්‍රන්ථි සහිත ස්නරිභූත ශල්කමය අපිච්ඡදයකි.
  - E. එය විටමින් D සංශ්ලේෂණය කරයි.

45. වෘක්කයේ ක්‍රියාකාරිත්වය යාමනය කිරීම සඳහා දයක වන හෝර්මෝන ප්‍රාවය කරනුයේ මිනිසාගේ පහත දක්වන කුමන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි ද?
- A. හයිපොතැලමස, අධිවෘක්ක මජ්ජාව, අපර පිටියුටරිය
  - B. අපර පිටියුටරිය, අධිවෘක්ක බාහිකය, තයිමස
  - C. පූර්ව පිටියුටරිය, හයිපොතැලමස, අපර පිටියුටරිය
  - D. හයිපොතැලමස, පැරාතයිරොයිඩ්, අධිවෘක්ක බාහිකය
  - E. හයිපොතැලමස, තයිරොයිඩය, අග්නාශය

46. මිනිසාගේ වෘක්කය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
- A. බාහික වෘක්කාණුවල ගුවිජ්කාවල ඇති කේශනාලිකා සංඛ්‍යාව ජක්ෂට - මජ්ජා වෘක්කාණුවල ගුවිජ්කාවල ඇති කේශනාලිකා සංඛ්‍යාවට වඩා අඩු ය.
  - B. වෘක්කය තුළදී කිසිවිටෙකත් ජලය සක්‍රීය ලෙස නැවත අවශෝෂණය නොකෙරේ.
  - C. වෘක්කය තුළදී ඇම්යිනෝ අම්ල සක්‍රීය ලෙස නැවත අවශෝෂණය කෙරේ.
  - D. වැඩිපුර ඇති විටමින් D වෘක්කයේදී ප්‍රාවය කෙරේ.
  - E. උරස් කශේරුකා ද වෘක්කය හා සම මට්ටමේ පිහිටා ඇත.

47. සය මසක් වයසැති මිනිස් පිරිමි හුණයක දැකිය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
- A. රුධිර වැටුණු සම
  - B. ඇහි පිහාටු
  - C. හා වූ ඇසිපිය
  - D. ඇහිලිවල කෙළවර දක්වා දික් වූ නිය
  - E. අවරෝහණය වූ වෘෂණ සහිත වෘෂණ කෝෂය

- අංක 48 සහ 49 ප්‍රශ්න පහත සඳහන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් මත පදනම් වී ඇත.
- A. *Saccharomyces cerevisiae*
- B. *Acetobacter aceti*
- C. *Clostridium tetani*
- D. *Corynebacterium diphtheriae*
- E. *Salmonella typhi*

48. ඉහත සඳහන් කවර ජීවියෙකු / ජීවීන් රාවලින් විනාකිරී සෑදීම සඳහා වැදගත් වේ ද?

49. ඉහත සඳහන් කවර ජීවියෙක් / ජීවීහු බහිෂ්ඨලක නිපදවයි ද? / නිපදවත් ද?

50. පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් කවරක් ශෛලම තුළ සාමාන්‍යයෙන් පරිවහනය වේ ද?
- A. නයිට්‍රේට්
  - B. ජලය
  - C. ෆොස්ෆේට්
  - D. විටමින්
  - E. මක්සිත

\*\*\*

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2011 අගෝස්තු  
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர்-தர)ப் பரீட்சை, 2011 ஓகஸ்ட்  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2011

ජීව විද්‍යාව II  
 உயிரியல் II  
 Biology II

09 S II

පැය තුනයි  
 மூன்று மணித்தியாலம்  
 Three hours

විභාග අංකය : .....

උපදෙස් :

- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් යුක්ත වේ.
- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් යුක්ත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 02- 09)

- \* ප්‍රශ්න හතරටම 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 නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 10)

- \* ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදැසි 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 ශාලාධිපතිව 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	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	
සංකේත අංක	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1.
	2.
අධීක්ෂණය	

**A කොටස - චක්‍රගත රචනා**

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.  
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.)

මේ තීරයේ  
කිසිවක්  
නොලියන්න.

1. (A) (i) ජීවීන් අජීවීන්ගෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ මොනවා ද?

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

(ii) රසායනික මූලද්‍රව්‍ය 92 කින් පමණ සජීව ද්‍රව්‍යය සෑදී ඇත. සජීව ද්‍රව්‍යයේ සුලභව ම දක්නට ලැබෙන රසායනික මූලද්‍රව්‍ය හය මොනවා ද?

.....

(iii) සජීව ද්‍රව්‍යයේ ඇති සුලභ ම අකාබනික ද්‍රව්‍යය ජලය වේ. ජීවීන් තුළ ජලය මගින් ඉටුවන ප්‍රධාන කෘත්‍ය මොනවා ද?

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

(iv) ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන නයිට්‍රජන් අඩංගු ප්‍රධාන බහුඅවයවික සංයෝග දෙකක් නම් කර ඒවායේ කෘත්‍යයන් දෙක බැගින් ලියා දක්වන්න.

**සංයෝගය**

**කෘත්‍ය**

1. ....	.....
	.....
2. ....	.....
	.....

(B) (i) සෛල වාදයට පදනම් වී ඇති ප්‍රධාන මූලධර්ම තුන මොනවා ද?

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

(ii) ප්‍රාග්භෞත ජීවීන්ට අනන්‍ය වූ ලක්ෂණ හතරක් ලියන්න.

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

(iii) ශාක සෛල බිත්තියේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන බහුඅවයවික සංයෝග දෙකක් නම් කරන්න.

.....



මේ තිරය  
කිසිවක්  
නොලියන්න.

(iv) (a) ක්ෂුද්‍රදේහ යනු මොනවා ද?

.....

(b) ජීවීන්ගේ බහුලව දක්නට ලැබෙන ක්ෂුද්‍රදේහ දෙකක් සඳහන් කොට එම එක් එක් ක්ෂුද්‍රදේහයේ එක් කෘත්‍යයක් බැගින් දෙන්න.

**ක්ෂුද්‍රදේහය**

**කෘත්‍යය**

.....

.....

.....

.....

(v) (a) සෛල සන්ධි යනු මොනවා ද?

.....

(b) සත්ත්ව සෛලවල දක්නට ලැබෙන සෛල සන්ධි වර්ග තුනක් සඳහන් කර එම එක් එක් සන්ධියේ එක් කෘත්‍යයක් බැගින් දෙන්න.

**සෛල සන්ධි වර්ගය**

**කෘත්‍යය**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(C) (i) (a) අපවෘත්තිය යනු කුමක්ද?

.....

(b) සජීවී සෛලයක් තුළ සිදුවන අපවෘත්තික ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා එක් උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

(ii) (a) සංවෘත්තිය යනු කුමක් ද?

.....

(b) සජීවී සෛලයක් තුළ සිදුවන සංවෘත්ති ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා එක් උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

(iii) (a) ATP අණුවක ඇති ප්‍රධාන රසායනික සංඝටක කාණ්ඩ තුන මොනවා ද?

.....

(b) සජීවී සෛලයක ATP නිපදවෙන ස්ථාන තුනක් නම් කරන්න.

.....

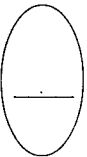
(iv) සජීවී සෛලයක පරිවෘත්තීය ප්‍රතික්‍රියාවල වේගය සෛලීය එන්සයිම මගින් වැඩිකරන්නේ කෙසේ ද?

.....

(v) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක තරගකාරී හා තරගකාරී නොවන නියෝධක අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක් ද?

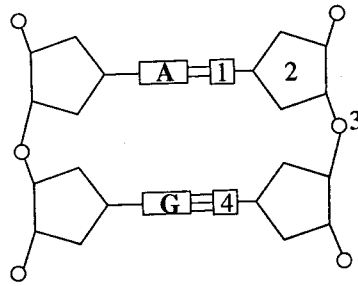
.....

.....



මේ තිරය  
කිසිවක්  
නොලියන්න.

2. (A)



ඉහත රූප සටහනෙහි DNA වල අණුක ව්‍යුහයේ කොටසක් දක්වේ.

(i) (a) 1, 2, 3 හා 4 නම් කරන්න.

1. .... 2. ....  
3. .... 4. ....

(b) ඉහත රූප සටහනෙහි එක් නියුක්ලියෝටයිඩයක් හඳුනාගෙන එය වටා රවුමක් අඳින්න.

(ii) RNA, DNA වලින් රසායනිකව වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

.....  
.....

(iii) සුත්‍යාජවික සෛලයක දක්නට ලැබෙන RNA වර්ග නම්කර එම එක් එක් RNA වර්ගයේ එක් කාර්යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

RNA වර්ගය

කාර්යය

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

(iv) ප්‍රවේණි කේතයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

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

(v) DNA ස්වයං-ප්‍රතිවලිත වීමේදී සිදුවන පහත සඳහන් අවස්ථාවලදී සහභාගී වන එන්සයිම මොනවා ද?

- ද්විත්ව හෙලික්සය දිග හැරීම .....  
DNA වල අනුපුරක පට සැදීම .....

(B) තක්කාලි ශාකවල වටකුරු එලය (R) දිගටි එලයට (r) ප්‍රමුඛ වන බවත් උස ශාකය (T) කුරු ශාකයට (t) ප්‍රමුඛ වන බවත් සලකන්න.

(i) (a) වටකුරු එල සහිත කුරු නූමුහුම් පෙළ ශාකයක් දිග එල සහිත උස නූමුහුම් පෙළ ශාකයක් සමග මුහුම් කරන ලදී. මෙම මුහුමේ ජනක ශාකවල හා ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදර්ශ ලියන්න.

ජනක ශාක .....  
ප්‍රජනිතය .....

(b) ඉහත සඳහන් මුහුමේ ප්‍රජනිතය පරීක්ෂා මුහුමකට භාජනය කරන ලදී. පරීක්ෂා මුහුමෙන් ලැබුණ ප්‍රජනිත ශාක අතරින් 80% ක් ජනක රූපාණුදර්ශ පෙන් වූ අතර 20% ක් ප්‍රතිසංයෝජක රූපාණුදර්ශ පෙන්වීය. පරීක්ෂා මුහුමේ ජනක ශාකවල හා ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදර්ශ මොනවා ද? ප්‍රජනිතයේ එක් එක් ප්‍රවේණිදර්ශයේ ප්‍රතිශත සංඛ්‍යාත සඳහන් කරන්න..

ජනක ශාකවල ප්‍රවේණි දර්ශ .....  
ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණි දර්ශ .....  
ප්‍රතිශත සංඛ්‍යාත .....  
(ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපිළිවෙලට අනුකූලව ලියන්න.)

මේ තිරය බසිබස් ගතවිය යුතුය.

(c) ඉහත සඳහන් පරීක්ෂා මුහුණේ ප්‍රජනිත ශාක අතර වෙනස් ප්‍රවේණිදර්ශ සමාන සංඛ්‍යාවලින් ඇති නොවීමට හේතුව විය හැක්කේ කුමක් ද?

.....

(ii) ජීවින්ගේ උෂ්ණත විභාජනයේ ඇති වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....  
.....

(C) (i) ජෛවගෝලයේ ක්ෂුද්‍රජීවීන් ප්‍රමුඛව දක්නට ලැබීමට ප්‍රධාන හේතු මොනවා ද?

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

(ii) ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් නරක් වූ ආහාරවල දක්නට ලැබෙන භෞතික සුවක මොනවා ද?

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

(iii) ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් ආහාර නරක් වීමේදී (a) ආහාර මගින් වැළඳෙන ආසාදන (b) ආහාර විෂවීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? මේවාට හේතුවන බැක්ටීරියාවලට එක් උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

(a) ආහාර මගින් වැළඳෙන ආසාදන : .....

.....  
.....

හේතුවන බැක්ටීරියාවකට උදාහරණය : .....

(b) ආහාර විෂවීම : .....

.....  
.....

හේතුවන බැක්ටීරියාවකට උදාහරණය : .....

(iv) බැක්ටීරියා ආසාදන සඳහා ප්‍රතිකාර කිරීමේදී භාවිත කරනු ලබන ප්‍රතිජීවක විවිධ යන්ත්‍රණ මගින් බැක්ටීරියාවල වර්ධනය නිෂේධනය කරනු ලබයි. එවැනි යන්ත්‍රණ හතරක් හා ඒවාට අදාළ වන ප්‍රතිජීවක නම් කරන්න.

යන්ත්‍රණය

ප්‍රතිජීවකය

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

3. (A) (i) මිනිසාගේ කලලබන්ධය තැනීම සඳහා සහභාගි වන ව්‍යුහ මොනවා ද?

.....

(ii) ගර්භනී කාලයේ මුල් අවස්ථාවලදී කලලබන්ධය මගින් නිපදවනු ලබන හෝර්මෝනය නම් කර එහි කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය

කෘත්‍යය

.....

මේ සිරිත  
සිහිවන  
නොමැත.

(iii) ගර්භනී කාලයේ පසු අවස්ථාවලදී කලලබන්ධය මගින් නිපදවනු ලබන හෝර්මෝන නම් කරන්න.

.....

(iv) (a) හෝර්මෝනවලට අමතරව කලලබන්ධය මගින් නිපදවනු ලබන අනිත් වැදගත් ද්‍රව්‍යය නම් කර එහි කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

ද්‍රව්‍යය

කෘත්‍යය

.....

(b) ඉහත (iv) (a) හි සඳහන් කරන ලද ද්‍රව්‍යය නිපදවීම උත්තේජනය කරනු ලබන හෝර්මෝනය නම් කර එය සංශ්ලේෂණය කරනු ලබන ස්ථානය/ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය

සංශ්ලේෂණය කරනු ලබන ස්ථානය/ස්ථාන

.....

(v) ගර්භනී කාලයේදී මයෝමෙට්‍රියමේ සංකෝචන නිශේධනය කිරීමට බලපාන හෝර්මෝනය කුමක් ද?

.....

(B) (i) ක්ෂීර ග්‍රන්ථිවල සහ ඒවායේ ප්‍රණාලවල වර්ධනය සඳහා වැදගත් වන හෝර්මෝන නම් කරන්න.

ක්ෂීර ග්‍රන්ථි .....

ක්ෂීර ග්‍රන්ථිවල ප්‍රණාල .....

(ii) (a) මව්කිරි නිපදවීම සඳහා වැදගත් වන හෝර්මෝනය නම් කර එය නිපදවනු ලබන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය

නිපදවනු ලබන ස්ථානය

.....

(b) ගර්භණී කාලයේදී මව්කිරි ප්‍රාවය වීම වලක්වන හෝර්මෝනය නම් කරන්න.

.....

(iii) ජලයට අමතරව මව්කිරිවල ඇති ප්‍රධාන සංඝටක මොනවා ද?

.....

(iv) දෙරුවාට අතිරේක ආහාර ලබාදීම ආරම්භ කළ යුත්තේ කුමන වයසේ දී ද?

.....

(v) දරුවාට කුමන වයස තෙක් මව්කිරි ලබාදිය යුතු ද?

.....

(C) (i) (a) ජීවිතයේ දක්නට ලැබෙන අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රම මොනවා ද? එම එක් එක් ක්‍රමය සඳහා එක් නිදසුනක් බැගින් දෙන්න.

ක්‍රමය

නිදසුන

.....

.....

.....

.....

.....

(b) අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි මොනවා ද?

.....

.....

.....

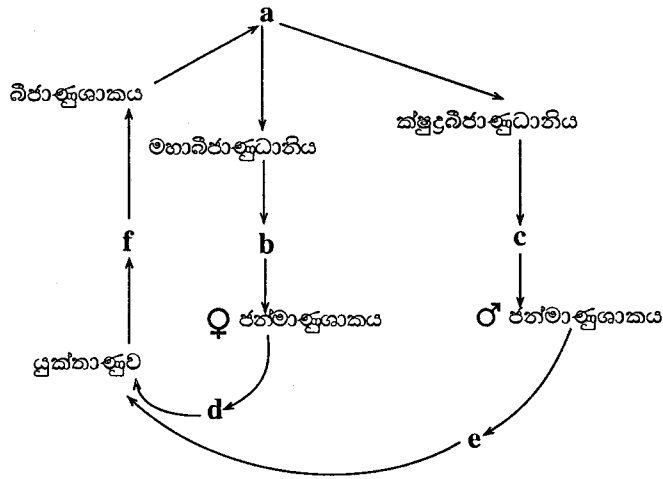
(ii) පහත සඳහන් බෝග ප්‍රචාරණය සඳහා දේශීය ගොවීන් බහුලව භාවිත කරන ක්‍රම මොනවා ද?

- උක් .....
- අඹ .....
- අරතාපල් .....
- කෙසෙල් .....

(iii) ශාකවල පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය යනු කුමක් ද?

.....  
 .....

(iv) *Selaginella* වල ජීවන චක්‍රයේ දළ සටහනක් පහත දැක්වේ.



a - f නම් කරන්න.

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....
- f. ....

(v) ඉහත දක්වා ඇති ජීවන චක්‍රයේ කුමන ව්‍යුහ / කොටස් සැදීමේදී උෂ්ණත විභාජනය සිදුවේ ද?

.....

4. (A) (i) සතුන් අතර දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන සැකිලි ආකාර තුන සඳහන් කර, ඒ එක එකක් සඳහා නිදසුනක් ලෙස එම සැකිලි ආකාරය දරන සතුන් පමණක් ඇතුළත් වංශයක් බැගින් නම් කරන්න.

සැකිලි ආකාරය

වංශය

- a. ....
- b. ....
- c. ....

(ii) මිනිසාගේ කංකාල පටකයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන සෛල වර්ග තුන නම් කර එම එක් එක් සෛල වර්ගයේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

සෛල වර්ගය

කෘත්‍යය

- a. ....
- b. ....
- c. ....

(iii) මිනිසාගේ කංකාල පද්ධතිය මගින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

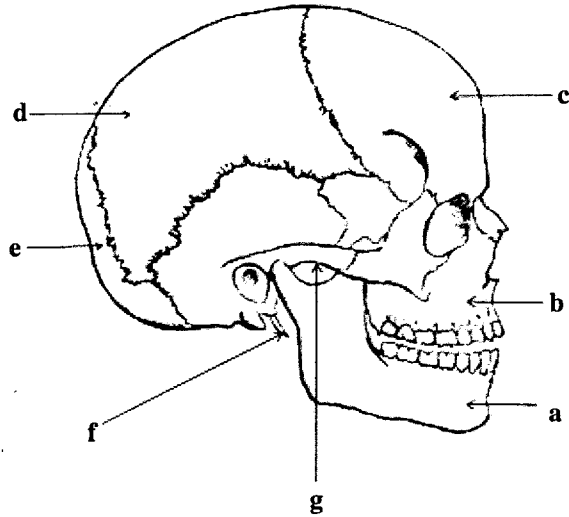
.....

.....

.....

.....

(B) මෙම කොටසේ ප්‍රශ්න මිනිස් කපාලයේ පහත දී ඇති රූප සටහන මත පදනම් වේ.



(i) a - e ලෙස ලකුණු කර ඇති අස්ථි නම් කරන්න.

a. .... b. ....

c. .... d. ....

e. ....

(ii) e ලෙස ලකුණු කර ඇති අස්ථියේ කෘත්‍ය මොනවා ද?

.....

.....

.....

.....

(iii) f සහ g නම් කර ඒවායේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

f. ....

g. ....

කෘත්‍යය : .....

(iv) (a) a - e ලෙස නම් කර ඇති අස්ථි අතුරෙන් කෝටරක පිහිටන අස්ථි දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

(b) එම කෝටරකවල කෘත්‍ය මොනවා ද?

.....

.....

.....

මේ තීරය  
කිසිවක්  
නොලියන්න.

(C) (i) ශාකවල දක්නට ලැබෙන වලන වර්ග මොනවා ද? එම එක් එක් වලන වර්ගය සඳහා එක් උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

වලන වර්ගය

උදාහරණය

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

(ii) (a) ප්‍රථමයෙන් ම සොයාගන්නා ලද ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යය ඔක්සිජන් ය. එහි රසායනික නම කුමක් ද?

.....

(b) ශාකවල ඔක්සිජන සංශ්ලේෂණය වන කොටස් නම් කරන්න.

.....

(iii) ඔක්සිජන මගින් ශාක කෙරෙහි ඇති කරනු ලබන ප්‍රධාන බලපෑම් මොනවා ද?

.....  
.....

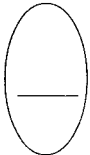
(iv) ඔක්සිජනවල වාණිජ ප්‍රයෝජන මොනවා ද?

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

(v) ශාක මගින් නිපදවනු ලබන අනිකුත් වර්ධක යාමන ද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

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

\* \*



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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2011 අගෝස්තු  
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2011 ஓகஸ்ட்  
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2011

ජීව විද්‍යාව II  
 உயிரியல் II  
 Biology II

09 S II

උපදෙස් : B කොටස - රචනා

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

5. (a) විකෘති යනු මොනවා ද?  
 (b) විකෘති වර්ග සහ ඒවාට හේතුවන සාධක පැහැදිලි කරන්න.  
 (c) පරිණාමයේදී විකෘතිවල වැදගත්කම කුමක් ද?  
 (d) විකෘති මගින් මිනිසාට ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.
6. (a) අණුක ඔක්සිජන්වලට දක්වන සම්බන්ධතාව මත පදනම්ව ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ හඳුනාගෙන ඇති කායික විද්‍යාත්මක කාණ්ඩ හතර සුදුසු උදාහරණ දෙමින් සඳහන් කරන්න.  
 (b) ක්ෂුද්‍රජීවී විද්‍යාගාරයක භාවිත කරන වීදුරු භාණ්ඩ හා රෝපණ මාධ්‍ය පිළියෙල කිරීමේදී ක්ෂුද්‍රජීවීන් පාලනය කිරීම සඳහා උපයෝගී කරගන්නා ක්‍රම, ඒවාට පදනම් වන මූලික සිද්ධාන්ත සහිතව විස්තර කරන්න.
7. (a) ශාක මූලක ශෛලම කුළුට පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට ජලය පරිවහනය වන විවිධ පට, ශාක සෛල හරහා ජලය පරිවහනය වීම සඳහා අදාළ වන මූලධර්ම සඳහන් කරමින් විස්තර කරන්න.  
 (b) පරීක්ෂණාගාරයේදී *Rhoeo* ශාක පත්‍රයක සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කරනු ලබන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න.
8. (a) පෝෂණය යනුවෙන් අදහස් කරනුයේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.  
 (b) සුදුසු උදාහරණ දෙමින් ජීවීන් අතර දක්නට ලැබෙන විවිධ පෝෂණ ආකාර විස්තර කරන්න.
9. (a) මිනිසාගේ මස්තිෂ්කයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.  
 (b) මිනිසාගේ මස්තිෂ්කයේ කෘත්‍ය සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න.
10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.  
 (a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ C<sub>4</sub> පටය හා ශාකවලට එහි ඇති වැදගත්කම  
 (b) සත්ත්වයන්ගේ ප්‍රධාන නයිට්‍රජනීය බහිස්ප්‍රාචී ඵල  
 (c) විද්‍යාත්මක ක්‍රමය

\*\*\*

මෙතැනින් මෙහි කරන්න