

நவ திரட்டையே/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උස්ස පෙළ) විභාගය, 2020  
කළුවිප් පොතුත් තුරාතුරුප් පත්තිර (ශයර් තරු)ප් පරිශ්‍යා, 2020  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

**ଶିଖିତ ବିଜ୍ଞାନ** I  
ଉଚ୍ଚ ବିଦ୍ୟାଲ୍ୟରେ  
**Biology** I

09 S I

**ஒர முறை**  
இரண்டு மணித்தியாலம்  
*Two hours*

କୋଡ଼ିଙ୍ଗେ

- \* 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 තිබැරදි හෝ ඉතාමත් ගුණපෙන හෝ පිළිතුර තොරුගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පනුවක දැක්වෙන උපදෙස් රට්දී අදාළ තිබැරදි අංකය මත කතිරයෙක් (X) යොමු ද්‍රව්‍යන්න.

- පාටිවිය මත මුළුන් ම ඇති වූ ජ්වීන් ලෙස සැලකෙන්නේ
    - (1) විෂමපෝෂී, නිරවායු සුනාඡාජ්වීකයන් ය.
    - (2) විෂමපෝෂී, ස්වායු ප්‍රාග්නාඡ්වීකයන් ය.
    - (3) ස්වයංපෝෂී, නිරවායු සුනාඡාජ්වීකයන් ය.
    - (4) විෂමපෝෂී, නිරවායු ප්‍රාග්නාඡ්වීකයන් ය.
    - (5) ස්වයංපෝෂී, ස්වායු ප්‍රාග්නාඡ්වීකයන් ය.
  - පෝරීන
    - (1) ඩියිසල්ංඩිඩ බන්ධන නිසා ද්වීතීයික ව්‍යුහය ඇති කර ගනී.
    - (2) විවිධ ඇමයින් අමුල 26ක් සමන්විත වේ.
    - (3) C, H, O, N, S සහ P වලින් සමන්විත ය.
    - (4) ක්ෂාලක නිසා දුස්වහාවිකරණය නොවේ.
    - (5) දුව්‍ය පරිවහනයට දායක වේ.
  - විදුරු කදාවක් මත නැංවූ එළු සිවියක් සංයුත්ත ආලෝක අණ්ඩ්ක්ෂණයක වේදිකාව මත තබා නිරීක්ෂණය තිබීමේ පියවර පහත දැක්වේ.
    - A - දර්පණය සකස් කිරීම
    - B - සියුම සිරුමාරුව භාවිත කිරීම
    - C - දළ සිරුමාරුව භාවිත කිරීම
 ඉහත පියවරවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ
    - (1) A, B සහ C ය. (2) A, C සහ B ය.
    - (3) B, A සහ C ය. (4) C, A සහ B ය.
    - (5) C, B සහ A ය.
  - සෙලවල ලක්ෂණ තිහිපයක් පහත දැක්වේ.
    - A - ජ්ලාස්ම පටලය තිබීම
    - B - 70S රයිබොසෝම තිබීම
    - C - අනුතන විභාගනය සිදු වීම
    - D - සයිටොසොලය තුළ අවලම්බනය වූ උපසෙලිය සංසටක තිබීම
 ඉහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් ප්‍රාග්නාඡ්වීක සහ සුනාඡාජ්වීක සෙලවලට පොදු වන්නේ මොනවා ද?
    - (1) A සහ B පමණි. (2) B සහ C පමණි.
    - (3) B සහ D පමණි. (4) A, B සහ C පමණි.
    - (5) A, B සහ D පමණි.

5. සුනාජ්‍රීක සෙල වතුය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

- අවතරණය සිදු වන්නේ උනනය I හි යෝග කළාවේදී ය.
- කොමැරින් තැනෙනුයේ  $G_1$  කළාවේදී ය.
- DNA ප්‍රතිව්‍යුත් වීම සිදු වන්නේ  $G_2$  කළාවේදී ය.
- න්‍යාජ්‍රීක ආවරණය තැවත තැනෙනුයේ සෙල ජ්ලාස්ම විභාගනය සිදු වන වීටිදී ය.
- අනුනන තරුකුව තැනීම ආරම්භ වන්නේ ප්‍රාක් කළාවේදී ය.

#### 6. ATP

- පෙන්වේස් සිනි, ඇඩ්නින් සහ පොස්ගේට් කාස්බලුන් සමන්විත තියුක්ලියොසයිඩයකි.
- සුරුය ගක්තිය හාවත කර ඔක්සිකාරක පොස්ගොරසිලිකරණය මගින් නිපදවිය හැකි ය.
- 30.5 kJ/mol ගක්ති ප්‍රමාණයක් නිධනස් කරම්න ADP බවට ජලව්වීමේදානය වේ.
- උපස්කර මට්ටමේ පොස්ගොරසිලිකරණය හරහා පසිරුවෙට ඔක්සිකරණයේදී නිපද වේ.
- චිමක්සිරසිබේස් දරයි.

7. පහත සඳහන් එවා අතුරෙන් එන්සයිමවල ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක් ද?

- එවා අන්ත එලවල ස්වභාවය වෙනස් නොකරයි.
- එවා ප්‍රතිත්‍යාවක සත්‍යාචන ගක්තිය වැඩි කරයි.
- එවා උපස්කරවලට රිඳිඡ්‍රම නොවේ.
- ප්‍රතිත්‍යාවේදී එන්සයිම සුළු ප්‍රමාණයක් වැය වේ.
- එන්සයිම අනුවක ඩිනැම කොටසකට ප්‍රතිත්‍යාවක් උත්ප්‍රේරණය කළ හැකි ය.

8. ජේව රසායනික පරිණාමය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දී ඇත.

P - ඇමයිනෝ අම්ල සහ නයිට්‍රොජ්නිය හ්ම්ල වැනි කුඩා කාබනික අනු ප්‍රථමයෙන් ම ආදි සාගරවල ඇති විය.

Q - කුඩා කාබනික අනු, කාබනික මහා අනු තැනීම සඳහා බහුඅවයවිකරණය විය.

R - ප්‍රාක්සෙල තුළ පටලවලින් වට වූ න්‍යාජ්‍රීක අම්ල තිබුණි.

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන එවා ද?

- |                  |                |                  |
|------------------|----------------|------------------|
| (1) P පමණි.      | (2) Q පමණි.    | (3) P සහ Q පමණි. |
| (4) Q සහ R පමණි. | (5) P, Q සහ R. |                  |

9. ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

යොලිය සංඝ්‍යාතය	පෙරේමීග්ලයිජේන්	RNA පොලීමරය්	ස්වේච්ඡාමයින් යදාන ප්‍රතිචාරය
A - ප්‍රාය්න්‍යාජ්‍රීක	P - ඇන්.	R - එක් ආකාරයකි.	X - වර්ධනය නිශේධනය වේ.
B - සුනාජ්‍රීක	Q - තැන්.	S - ආකාර කිහිපයකි.	Y - වර්ධනය නිශේධනය නොවේ.

ඉහත දී ඇති එක් එක් ජීවීය සඳහා ඉහත ලක්ෂණවල නිවැරදි සංකලනය දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| (1) <i>Nostoc</i> - A, P, S, X   | (2) <i>Thermococcus</i> - A, P, R, Y |
| (3) <i>Euglena</i> - B, P, S, X  | (4) <i>Mucor</i> - B, Q, S, Y        |
| (5) <i>Planaria</i> - B, Q, R, Y |                                      |

10. සතුන් අතර දැක්වා ඇති ව්‍යුහ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

ප්‍රාක් වෙක්කිකා, ප්‍රාවරණය සහ දංගක සෙල  
ඉහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහය දක්වන ජීවීන් පිළිවෙළින්

- Obelia*, කොඩු පෘෂ්ඨවා සහ *Fasciola* වේ.
- Planaria*, හමිබේල්ලා සහ ලොඩියා වේ.
- Taenia*, කිරිපෘෂ්ඨවා සහ *Obelia* වේ.
- Fasciola*, ගැඩවිලා සහ *Hydra* වේ.
- මුහුදු කැකිරි, ගොඩබේල්ලා සහ *Obelia* වේ.

11. ගදා පාසිවලට වඩා ගුක් පාසි බිජ ගාකවලට සමාන ලෙස සැලකිය හැකිකේ, ගුක් පාසි

- |                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| (1) කදන් දරන බැවිනි.                 | (2) පැන දරන බැවිනි.      |
| (3) විෂමලේජානුකතාව දක්වන බැවිනි.     | (4) සංකේත්‍ය දරන බැවිනි. |
| (5) ප්‍රමුඛ බිජානුයාකයක් දරන බැවිනි. |                          |

12. සමහර කෝඩ්ටොවන්ගේ දැකිය හැකි ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - කෙරවීනීමය වූපුන
- B - අභ්‍යන්තර සංසේචනය
- C - පානෙනොහවනය
- D - කරදිය ජීවිතය

රෙප්ටිලියා, ආවේශ් සහ මැමේලියා යන වර්ගවලට අයත් ජීවීන්ගේ දැකිය හැක්කේ ඉහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණ ද?

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

13. ස්පූලකෝඩ්ටර සෙල මෘයුස්ටර සෙලවලින් වෙනස් වන්නේ ස්පූලකෝඩ්ටර සෙල

- (1) පරිණත විට අර්ථී බැවිනි.
- (2) විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් දරන බැවිනි.
- (3) අසමාකාර ලෙස සහ වූ සෙල බිත්ති දරන බැවිනි.
- (4) ලිංගන්වලින් සහ වී ඇති බැවිනි.
- (5) ගාකවල සනාල පටකවල ඇති බැවිනි.

14. ප්‍රයෝග අපුස්ථ විභාගකය

- (1) කජදේ උස සහ විෂ්කම්භය වැඩි කරයි.
- (2) ඇතුළතට සහ පිටතට සෙල තීපද්‍රවයි.
- (3) මෘයුස්ටර සෙලවලින් සමන්විත වේ.
- (4) විශේෂනය නොවූ සෙලවලින් සමන්විත වේ.
- (5) කජදේ ප්‍රාථමික සහ ද්‍රව්‍යීකික වර්ධනයට දායක වේ.

15. ජලයේ දාව්‍ය ද්‍රව්‍යය වීම

- (1) ජල විහාරය සහ දාව්‍ය විහාරය වැඩි කරයි.
- (2) ජල විහාරය සහ දාව්‍ය විහාරය අඩු කරයි.
- (3) ජල විහාරය අඩු කරන අතර දාව්‍ය විහාරය වැඩි කරයි.
- (4) ජල විහාරය වැඩි කරන අතර දාව්‍ය විහාරය අඩු කරයි.
- (5) ජල විහාරය සහ දාව්‍ය විහාරය කෙරෙහි එකිනෙකට ස්වාධීන ලෙස බලපායි.

16. ආසුළුතිය

- (1) පාරගම්‍ය පටලයක් තුළින් ජල අණු විසරණය වීම නිසා සිදු වේ.
- (2) අඩු ජල විහාරයක සිට වැඩි ජල විහාරයකට සිදු වේ.
- (3) සක්‍රිය ක්‍රියාවලියකි.
- (4) පසේ සිට මූල කේර තුළට ජලය ඇතුළු වන යන්ත්‍රණයයි.
- (5) ප්‍රහවයේ පෙනෙර නළ ඒකක තුළ පිඛනය අඩු කරයි.

17. මේරු පත්‍රවල භරිතක්ෂය ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන මූල්‍යව්‍යවල උළානතාව නිසා ද?

- |             |            |              |              |              |
|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| (1) Mg සහ S | (2) N සහ P | (3) Cl සහ Fe | (4) Mn සහ Zn | (5) Mo සහ Ni |
|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|

18. එලයක බිජය විකසනය වන්නේ

- |                   |                    |                  |
|-------------------|--------------------|------------------|
| (1) අණ්ඩ සෙලයෙනි. | (2) මධ්‍ය සෙලයෙනි. | (3) කලල කෝෂයෙනි. |
| (4) බිම්බයෙනි.    | (5) බිම්බකෝෂයෙනි.  |                  |

19. ගාක හෝමෝන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - ඇඛිසිකින් අම්ලය
- B - සයිටොකයිනින
- C - එකිලින්
- D - ගිබරලින

ඉහත සඳහන් හෝමෝන අතුරෙන් පත්‍රවල වැද්‍යතාව දිරි ගන්වන්නේ

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

20. සමඟ්‍රාණුකතාව පෙන්වන ගාක සඳහා නිදුසුන් වන්නේ

- |   |  |
|---|--|
| (1) <i>Pogonatum</i> සහ <i>Nephrolepis</i> ය. | (2) <i>Lycopodium</i> සහ <i>Selaginella</i> ය. |
| (3) <i>Selaginella</i> සහ <i>Cycas</i> ය.     | (4) <i>Lycopodium</i> සහ <i>Gnetum</i> ය.      |
| (5) <i>Nephrolepis</i> සහ <i>Pinus</i> ය.     |  |

21. මිනිසාගේ අම්ල හැම සමතුලිතකාව පවත්වා ගැනීම, ස්නෑටු ක්‍රියාකාරීත්වය සහ අස්ථී තැනීම සඳහා ප්‍රධාන වගයෙන් ම අවශ්‍ය බනිජ මූලුව්‍ය පිළිවෙළින්  
 (1) Mg, Fe සහ P වේ. (2) P, K සහ Cl වේ. (3) K, Na සහ I වේ.  
 (4) Na, K සහ Cl වේ. (5) Cl, Ca සහ P වේ.
22. මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් ඒවා මත පදනම් වේ.  
 A - වසා තරලය වලනය වේ; හෘත් ජේඩ සංකෝචනය  
 B - කේරනාලිකාවලදී වායු ප්‍රවාහුව; ස්කිය පරිවහනය  
 C - රුධිරය කාලී ගැසීම; තොමොන් සැසීම  
 D - රුධිරය තුළ  $\text{CO}_2$  පරිවහනය; රතු රුධිරාණුවල සහසාරීත්වය  
 ඉහත සඳහන් යුතුවල පළමුවැන්න සඳහා දෙවැන්න දායක වන්නේ කුමන ඒවායේ ද?  
 (1) A සහ B (2) A සහ C (3) B සහ C (4) B සහ D (5) C සහ D
23. නිසල ව සිරින පුද්ගලයෙකුගේ ග්‍රෑසන පරිමා හතරක් පහත දැක්වේ.  
 අතිරේක ආශ්‍යවාස පරිමාව = 2500 ml උදම් පරිමාව = 450 ml  
 අතිරේක ප්‍රශ්නවාස පරිමාව = 1450 ml ගේප පරිමාව = 1100 ml  
 මෙම පුද්ගලයාගේ ආශ්‍යවාස ධාරිතාව, කෘත්‍යානුගත ගේප ධාරිතාව සහ එව් ධාරිතාව නිවැරදි අනුපිළිවෙළින්  
 (1) 2950 ml, 2550 ml සහ 4400 ml වේ.  
 (2) 1900 ml, 1550 ml සහ 5050 ml වේ.  
 (3) 2950 ml, 1900 ml සහ 4400 ml වේ.  
 (4) 2550 ml, 3950 ml සහ 5050 ml වේ.  
 (5) 2950 ml, 2550 ml සහ 5500 ml වේ.
24. සතුන්ගේ ආභාර මාර්ගයට විවෘත වන්නේ පහත දැක්වෙන බහිස්ප්‍රාවී ව්‍යුහ අතුරෙන් කුමක් ද?  
 (1) හරින ගුන්පී (2) ලවණ ගුන්පී (3) සිල සෙල  
 (4) මැල්පිගිය නාලිකා (5) වෘක්කිකා
25. මිනිස් මොලයේ කොටස හා එහි කෘත්‍යාය නිවැරදි ව දැක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.  
 (1) තුලමස - කුම රුධිය යාමනය කිරීම  
 (2) හයිපොතුලමස - දේහ ඉරියවිව පවත්වා ගැනීම  
 (3) මධ්‍ය මොලය - දාජ්‍රේ ප්‍රතික සමායෝගනය කිරීම  
 (4) වැරෝලි සේනුව - නින්ද සහ අවදි වීමේ වතු යාමනය කිරීම  
 (5) අනුමස්තික්ෂය - පහර දීමේ හෝ පලා යාමේ ප්‍රතිචාරය ආරම්භ කිරීම
26. මිනිස් ඇසේ දාජ්‍රේ විතානයේ සෙල ස්තර රුධිරග්‍රාහීයේ සිට කාව රසය දෙසට සකස් වී ඇත්තේ පිළිවෙළින්  
 (1) අපිවිජ්ද ස්තරය, ද්වීමුළුව සෙල, ගැංග්ලියා සෙල සහ ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක ලෙස ය.  
 (2) ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක, අපිවිජ්ද ස්තරය, ගැංග්ලියා සෙල සහ ද්වීමුළුව සෙල ලෙස ය.  
 (3) අපිවිජ්ද ස්තරය, ද්වීමුළුව සෙල, ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සහ ගැංග්ලියා සෙල ලෙස ය.  
 (4) ගැංග්ලියා සෙල, ද්වීමුළුව සෙල, ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සහ අපිවිජ්ද ස්තරය ලෙස ය.  
 (5) අපිවිජ්ද ස්තරය, ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක, ද්වීමුළුව සෙල සහ ගැංග්ලියා සෙල ලෙස ය.
27. මිනිසාගේ ස්වයංසාධක ස්නෑටු පද්ධතියේ අනුවෙනි කොටස උත්තේගනය වීම නිසා  
 (1) හෘත් ස්පන්දන වේගය අඩු වේ. (2) ජීර්ණය දිරි ගැනීවේ.  
 (3) ඇසේ කණීනිකාව සංකෝචනය වේ. (4) මුතු පහ කිරීම උත්තේගනය වේ.  
 (5) ඉතු මුදා හැරීම උත්තේගනය වේ.
28. පෝෂී මෙන් ම පෝෂී නොවන බලපෑමක් ඇති හෝමෝනය වන්නේ  
 (1) TSH ය. (2) ACTH ය. (3) ප්‍රොලැක්ට්‍රින් ය. (4) GH ය. (5) FSH ය.
29. සතුන්ගේ අලිංගික ප්‍රශනනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) එය සම්පූර්ණයෙන් ම උෂානන විභාගනය මත රඳා පවතී.  
 (2) විවිධ ප්‍රවේණිදරු සහිත ජනිතයන් එමඟින් ඇති විය හැකි ය.  
 (3) ලෙනස් වන පරිසර තුළ විශේෂ පරිණාමය වීම එමඟින් තහවුරු කෙරේ.  
 (4) තනි ජනකයෙකුගේ එවින් දිසු ලෙස ගුණනය වීම සඳහා එය දායක වේ.  
 (5) සංස්කරණය විමතින් තොර ව ගුණාණුවකින් නව එවින් විකසනය විය හැකි ය.

**30. මානව හිස්කබලේ**

- (1) කපාලය තැනීම සඳහා හළාස්ටීය දායක වේ.
- (2) ස්ථාස්ටීය සහ කිලාස්ටීය වක්තු අස්ටී වේ.
- (3) යුග ව්‍යුත තැනීමට පාර්ශ්ව කපාල සහ යුග අස්ටී දායක වේ.
- (4) අධ්‍යෝත්තුවේ ව්‍යුව්‍යකාර ප්‍රසරය ගෘහීක අස්ටීය සමග සන්ධානය වේ.
- (5) උර්ධව හනුක අස්ටීය සහ ලෙඛනාස්ටීය කෝටරක දරයි.

**31. දෙමුහුම් දිරිය**

- (1) ප්‍රවේණික ව සමාන ජීවීන් අතර අභිජනනයෙන් වැඩි කර ගත හැකි ය.
- (2)  $F_1$  පරම්පරාවට වඩා දෙමුවිපියන්ගේ වැඩි ය.
- (3) ඇති වන්නේ විෂමයුග්මකතාව වැඩි විම මගිනි.
- (4) දෙමුහුම් අතර අභිජනනයෙන් පවත්වා ගත හැකි ය.
- (5) අන්තර් විශේෂ දෙමුහුම්කරණයේ ප්‍රතිඵලයකි.

**32. වොපොඅධිසොමරේස්වල කෘත්‍යායක් වන්නේ**

- (1) DNA දාමයේ හිඳුස් මූදා තැබේමයි.
- (2) DNA ද්විත්ව දාමයේ දායර ලිභීමයි.
- (3) වෙන් වූ DNA දාම ස්ථාවර කිරීමයි.
- (4) අධික ව අභිරූපු DNA දාමවල ආක්‍රිතය සමනය කිරීමයි.
- (5) DNA දාම අතර ඇති හයිටුජන් බන්ධන කැඩීමයි.

**33. ප්‍රත්‍යාග්‍යාච්‍යාකයන්ගේ පරිවර්තනය ප්‍රාග්‍යාච්‍යාකයන්ගේ පරිවර්තනයෙන් වෙනස් වන්නේ එය**

- (1) ප්‍රතිලේඛනය අවසන් වීමට ප්‍රමා ආරම්භ නොවන බැවිනි.
- (2) ත්‍යාගයේ සිදු වන බැවිනි.
- (3) UAG, UAA හේ UGA තැවතිමේ සංයු ලෙස හාවිත කරන බැවිනි.
- (4) පොලිසේම නොසාදන බැවිනි.
- (5) AUG කෝට්ඨායනයේ ආරම්භ නොවන බැවිනි.

**34. සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය/වර්ෂණය වැඩි වන ආකාරයට බිජේම දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේද?**

- (1) ආක්‍රික් තුන්දා, සෞම්‍ය කළාපික ත්‍යාග හුම්, සෞම්‍ය කළාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර
- (2) සෞම්‍ය කළාපික ත්‍යාග හුම්, සැවානා, නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර
- (3) කාන්තාර, ඇල්පයින් තුන්දා, උතුරු කෝතුධර වනාන්තර
- (4) ආක්‍රික් තුන්දා, වැපරාල්, සැවානා
- (5) නිවර්තන වියලි වනාන්තර, වැපරාල්, ඇල්පයින් තුන්දා

**35. තර්ජනයට ලක් වූ ජීවීන් තියෙනු සහිත ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.**

- (1) බෙංගාලි කොට්ඨාය, බෝංඩ්, ශ්‍රී ලංකාවේ අලියා
- (2) බුලන්හපයා, යෝං ඉංඩිං, ලේංම මැමන්
- (3) කිලාපියා, ජපන් ජබර, කැඹිබෙල්ලා
- (4) කළුතර ගොජ්බෙල්ලා, යෝං පැන්ඩා, සුදු රේං හොරා
- (5) මහ මඩු, වෙසක් ඕකිඩ්, පුංච් ලේංනා

**36. ගෝලීය උණුසුම අඩු කිරීම සඳහා දායක විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන අන්තර්ජාතික සම්මුතිය ද?/සම්මුති ද?**

- A - කියෙයෙන් සම්මුතිය  
 B - බාසල් සම්මුතිය  
 C - මොන්ප්‍රියල් ප්‍රයුජ්ජිතිය  
 D - කාට්ඨා ඕවිසුම

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

**37. ක්ෂුදුපීවින් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරන් තිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?**

- (1) මයිකොප්ලාස්මාවන් සියලුලේල්ම පාසේ සතුන්ගේ සහ ගාකවල පරපෝෂිතයේ වෙති.
- (2) දිලිර යනු මානොප්ලීවී හෝ පරපෝෂී හෝ පෝෂණ කුම දක්වන රසායනික විෂමපෝෂීන් ය.
- (3) දම ගල්ගර නොවන බැක්ටීරියා ගක්ති ප්‍රහවය ලෙස ආලෝකය සහ කාබන් ප්‍රහවය ලෙස  $\text{CO}_2$  හාවිත කරති.
- (4) ස්ට්‍රේපොකානුස බැක්ටීරියා බුනුතලීය ලෙස විභාජනය වේ.
- (5) සයනා බැක්ටීරියාවල නයිටුජන් තිර කිරීම උත්ස්වෙරණය වන්නේ ඒකයිනීට තුළ අඩංගු නයිටුජන්ස් එන්සයිමය මගිනි.

**38. ඇතැම් බැක්ටේරිය ව්‍යාධිනාකයන්**

- (1) ආකමණකාවට දායක වන පොස්ගොලයිපේස් නිපදවයි.
- (2) කාප අස්පායි ලිපොපොලිසුකරයිඩ වන අන්ත්‍යූලක නිපදවයි.
- (3) ධාරක පටකයට ඇතුළු වීම සඳහා කොළඹය සහ පිළයි හාටිත කරයි.
- (4) ධාරකයාගේ පරිවෘතියට වෙනසක් සිදු නොකර ධාරක සෙසලවලින් පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ලබා ගනී.
- (5) සෙසල සම්බන්ධ කරන බදාම ද්‍රව්‍ය බිඳ හෙලන ලෙසිනින්ස් නිපදවයි.

**39. ක්ෂුදුලේවින්ගේ කාර්යභාරයන් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?**

- (1) බැක්ටේරියා සහ දිලිර මධින් කාබනික ද්‍රව්‍ය බහිජහවනය කිරීමේදී ඔක්සිජන්, ජලය සහ  $\text{CO}_2$  නිදහස් කෙරේ.
- (2) මෙතනොලෝග් ක්ෂුදුලේවිඩු සාගර අවසාදිතවලින් මින්නේ නිපදවති.
- (3) පසේ ඔක්සිජන් සීමාකාරී වන විට *Pseudomonas* sp. නැසිට්‍රිජරණය සිදු කරයි.
- (4) රසිසේවියා යනු පසේ සිටින, නැසිට්‍රන් තිර කරන නිදුලිවාසි බැක්ටේරියා ය.
- (5) මූලගෝල දිලිර සියල්ල ගාකවලට හිතකර ය.

**40. රෝගය සහ රට හේතුකාරක වන ක්ෂුදුලේවියා නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.**

- (1) බොට්‍යුලිනියාව – *Staphylococcus* sp.
- (2) පිටගැස්ම – *Clostridium* sp.
- (3) කොලරාව – *Shigella* sp.
- (4) අතිසාරය – *Salmonella* sp.
- (5) උණසන්නිපාතය – *Vibrio* sp.

**● අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකත් හෝ රට වයි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. කටර 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 කිහිපය් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදි නම් ..... (5)

**උපදෙස් යොකේවිත**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) නිවැරදි ය.	(A), (C), (D) නිවැරදි ය.	(A), (B) නිවැරදි ය.	(C), (D) නිවැරදි ය.	වෙනත් කිහිපය් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදි ය.

**41. මිනිසාගේ ග්‍රෑසන පද්ධතියේ ඇති පටකවල දැකිය හැකි ලක්ෂණ තෝරන්න.**

- (A) තැටි ආකාර සෙසල තනි ස්තරයක්
- (B) විවිධ උස සහිත සෙසල තනි ස්තරයක්
- (C) දායු කැට හැඩිනි සෙසල තනි ස්තරයක්
- (D) කොන්ඩ්‍රොයින් සල්ගේට් සහිත පුරකයක්
- (E) ගබාල් කැට හැඩිනි සෙසල තනි ස්තරයක්

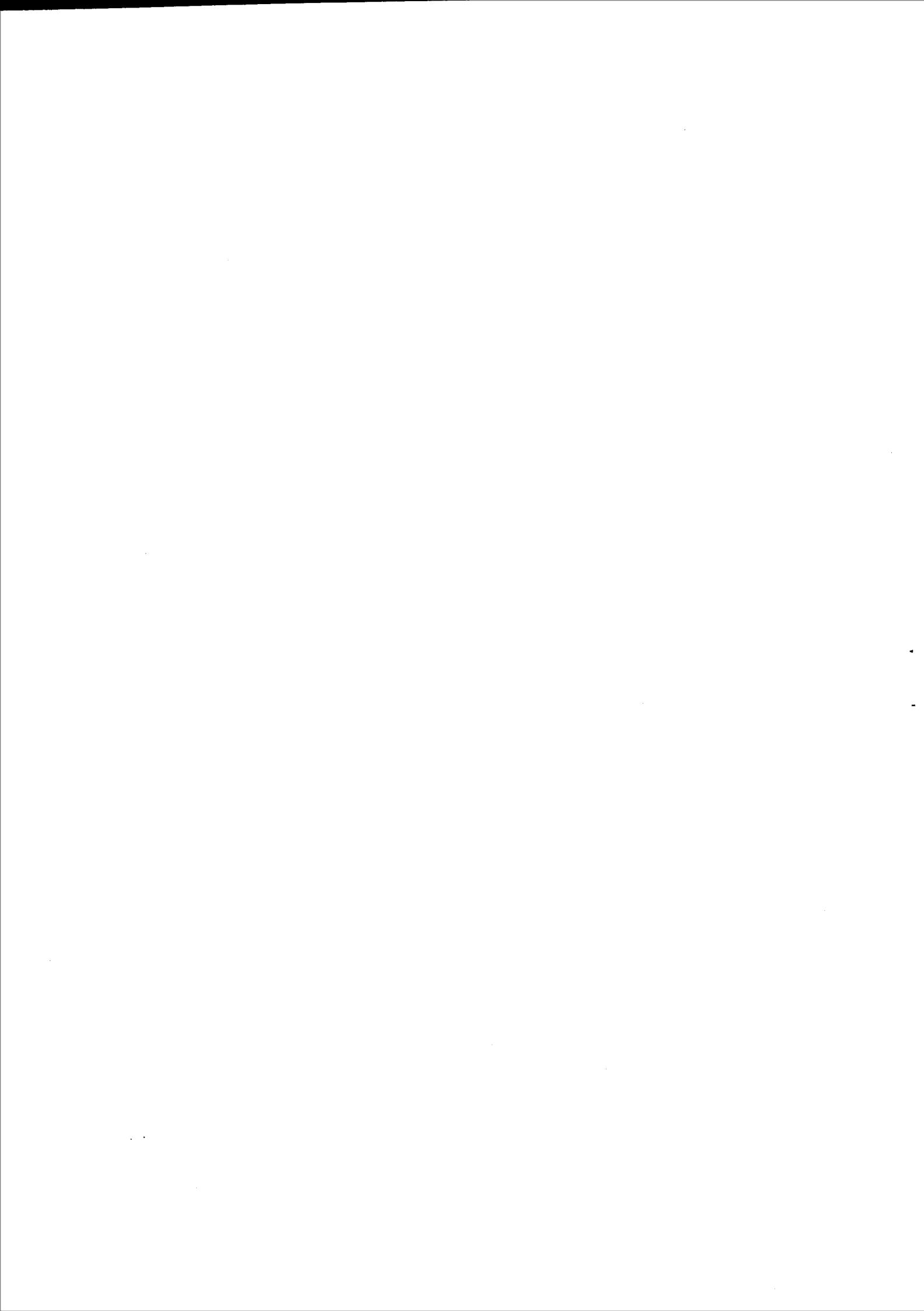
**42. අධිග්‍රහණය කරන ලද ආහාරවලට මිනිසාගේ මුඛ කුහරයේදී, ආමාගයේදී සහ කුඩා අන්ත්‍රයේදී හමුවන ද්‍රව්‍ය තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්**

- (A) ලයිසොසයයිම, පෙප්සින් සහ ඇමයිනොපෙප්සිඩ් ය.
- (B) ඉමියුනොයෝලොබියුලින්, HCl සහ කයිමොට්‍රිප්සින් ය.
- (C) බෙට් ඇමයිලේස්, ඩියිපෙප්සිඩ් සහ ලයිපේස් ය.
- (D) ඇලේප්ප්‍රෙලය, පෙප්සින් සහ පිත ය.
- (E) ලයිසොසයයිම, කාබොක්සිපෙප්සිඩ් සහ ඇමයිලේස් ය.

**43. සංසරණ පද්ධතිවල ලක්ෂණ කිහිපයක් සහ එම එක් එක් ලක්ෂණය පෙන්වන සතුන්ට නිදුසුනක් බැහින් පහත දී ඇත. නිවැරදි “ලක්ෂණය – නිදුසුන” සංකලනය/සංකලන තෝරන්න.**

- (A) සංසරණ තරලය සහ අන්තරාල තරලය අතර වෙන්වීමක් නොමැති වීම – පත්තුයා
- (B) ප්‍රජ්‍යාසීය ඕරා කිවිම – මකුල්වා
- (C) හඳුනේ ඇති පුට හරහා සංසරණ තරලය හඳුනා ඇතුළත් ආපසු ගැලීම – කුරපොත්තා
- (D) කුටුර දෙකකින් යුත් හඳුනා – මකුල්වා
- (E) රුධිර කේරුනාලිකා නොකිවීම – කාපයා

\* \* \*



## நல திரட்டேங்கு /புதிய பாடக்குட்டம்/New Syllabus

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උක්ස පෙල) විභාගය, 2020  
කළුවිප පොතුත් තරාතුරුප පත්තිර (ඉයර් තරු)ප පරිශ්‍යී, 2020  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

**ଶତ ବିଦ୍ୟାଳ** II  
**ସ୍ଥିରିଯଳ** II  
**Biology** II

09 S II

**ஒடை ஏழை**  
மூன்று மணித்தியாலம்  
*Three hours*

<b>අමතර කියවූ තාලය</b>	- මිනිත්තු 10 දි
මෙලතික වාසිප්ප නැරඹ	- 10 නිමිත්ත්වා කළ ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රාග්ධන තාලය
Additional Reading Time	- 10 minutes

අමතර ඩියවුම් කාලය ප්‍රේත පත්‍රය තියවා ප්‍රේත තොරු රැකිවත් වන පිළිබඳ ලිවිමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රේත දාචිභාෂය තුරු ඇතිවත් සෙයාලාගේ තු.

විභාග අංකය : .....

ପ୍ରଦେଶ :

- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටුව **9කින්** සහ ප්‍රශ්න **10කින්** සමඟවිත වේ.
  - \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමඟවිත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

#### A කොටස – ව්‍යුහගත් රටනා (පිටු අංක 2 - 8)

- \* ප්‍රයෙන හතරට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රයෙන පත්‍රයේ ම සපයන්න.
  - \* ඔබ පිළිතුරු, ප්‍රයෙන පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැනෑවල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දිරික පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සෙකක්නා.

## B කොටස – රවනා (පිටු අංක 9)

- \* ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩඩාසි පාවිච්ච කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට තීයම්ත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ගාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
  - \* ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ගාලාවෙන් පිටතකට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරික්ෂකවරුන්ගේ පූංසානය සඳහා පමණි.

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

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංස්කරණ අංක

ලත්තර පතු පරික්ෂක 1	
ලත්තර පතු පරික්ෂක 2	
ලකුණු පරික්ෂා කළේ :	
අධික්ෂණය කළේ :	

**A කොටස - ව්‍යුහගත රට්තා**

කිලෝ ම ප්‍රශ්නවලට පිළිබුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.  
(ඒක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලක්ෂණ ප්‍රමාණය 100 කි.)

සැප්‍ර  
සිරස්  
කිහිපැ  
සා උග්‍රීනා

- 1. (A) (i)** ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික උක්ෂණයක් වන්නේ උදෑෂ්පතකාව යන්නෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?
- .....  
.....

- (ii) පහත සඳහන් එක එකකි තැබුම් එකකය කුමක් ද?

පෙන්වීන් : .....

හෙමිසෙලියුලෝස් : .....

- (iii)  $\text{NAD}^+$ ,  $\text{NADP}^+$  සහ  $\text{FAD}$ වල පොදු කෘත්‍යයන් දෙක් සඳහන් කරන්න.
- .....  
.....

- (iv) සෙසලප්ලාස්මිය සංසරණය සහ වර්ණදේහවල වලනය සඳහා උපකාරී වන ව්‍යුහය නම් කර එහි ව්‍යුහාත්මක සංසටක සඳහන් කරන්න.

ව්‍යුහය : .....

ව්‍යුහාත්මක සංසටක : .....

.....  
.....

- (v) ගාක සෙසලයක ද්‍රව්‍යීකියා සෙසල බිත්තිය පිහිටන ස්ථානය සඳහන් කර සෙලියුලෝස්වලට අමතරව එහි ඇති ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

පිහිටන ස්ථානය : .....

ද්‍රව්‍යය : .....

- (B) (i)** උගාන විභාජනයේදී ප්‍රවේශික ප්‍රශේදන ඇති විමව දායක වන සිදුවීම් තුළ මොනවා ද?
- .....  
.....

- (ii) ගාක සෙසලවලට අභිතකර ප්‍රතික්‍රියාකාරී ඔක්සිකාරක අණු නිපද්‍රීම වළක්වන ප්‍රහාසංය්ලේෂ්ම වර්ණක වර්ගය නම් කරන්න.
- .....  
.....

- (iii) ප්‍රහාසංය්ලේෂණයේ ක්‍රියා වර්ණවලිය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?
- .....  
.....

- (iv) C4 ගාකවල  $\text{CO}_2$  තිර කිරීම සිදු වන සෙසල වර්ග දෙක නම් කර ඒ එක එකකි ඇති  $\text{CO}_2$  ප්‍රතිග්‍රාහකය සහ  $\text{CO}_2$  තිර කරන එන්සයිමය නම් කරන්න.

සෙසල වර්ගය

$\text{CO}_2$  ප්‍රතිග්‍රාහකය

$\text{CO}_2$  තිර කරන එන්සයිමය

(a) .....

(b) .....

- (v) ඉහත B(iv) හි සඳහන් කරන ලද සෙසල වර්ග දෙක එකිනෙක සමග තදින් සම්බන්ධ වන්නේ කෙසේ ද?
- .....  
.....

- (C) (i)** ප්‍රශ්නය මත ප්‍රථම සුනාජ්‍රීකයන් ඇති ව්‍යුහය කුමන නි විද්‍යාත්මක කළුපයේදී ද?
- .....  
.....

සේව  
කීමෙය  
කිහිපය  
ජා උපන

(ii) ජීවීන්ගේ පරිණාමයේදී ඇති වූ සිද්ධීන් තුනක් පහත දැක්වේ.

P - ක්ෂේරපායින් සම්භවය වීම

Q - බිජ ගාක සම්භවය වීම

R - ආච්‍යත බිජක ගාක ප්‍රමුඛ වීම

ඡහත සඳහන් සිද්ධීන් අදාළ අක්ෂර භාවිතයෙන් කාලනුමානුගත ලෙස ලියන්න.

(iii) ජ්ලැටිහෙල්ම්න්තේස් විංගයේ තිදුලිවාසි ආකාරවල දැකිය හැකි, එනමුත් පරපෝෂී ආකාරවල දැකිය නොහැකි ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

(iv) බිජ ගාකවල ප්‍රං සහ ජායා ජන්මාණුගාක පිශිවන්නේ කොතුන්හි දැයි සඳහන් කරන්න.

ප්‍රං ජන්මාණුගාකය : .....

ජායා ජන්මාණුගාකය : .....

(v) පහත සඳහන් පෞටීස්බාවන් වෙන් කර හඳුනාගැනීම සඳහා දී ඇති දෙකෙදුම් සූචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

*Euglena, Paramecium, Amoeba, Ulva, Sargassum*, ඔයටම

(1) සෙල බිත්තිය ඇත.

සෙල බිත්තිය නැත.

(2) බහු සෙලික ය.

එක සෙලික ය.

(3) වායු පිරි උත්ප්ලාවක ඇත.

වායු පිරි උත්ප්ලාවක නැත.

(4) ජ්විකාව ඇත.

ජ්විකාව නැත.

(5) පක්ෂම ඇත.

පක්ෂම නැත.

100

2. (A) (i) ගාකවල වර්ධනයට දායක වන ක්‍රියාවලි තුන සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ගාක පටකයේ කෘත්‍යාක් බැඳින් සඳහන් කරන්න.

සනාල කුම්බියම : .....

වල්ක කුම්බියම : .....

(iii) ගාකවල පහත සඳහන් එක් එක් ක්‍රියාව සිදු වන්නේ කුමන ව්‍යුහය හරහා ද?

කෘත්‍යාක කදක වායු ප්‍රවාහනය : .....

බිංදුය : .....

(iv)  $K^+$  අයන එක්ස්ස් වන අවස්ථාවේ සිට පුරීකා විවෘත වීම දක්වා පාලක සෙලවල සිදු වන්නේ කුමක් දැයි තිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

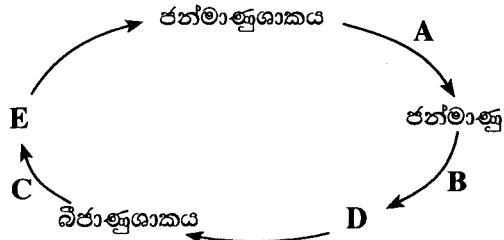
.....

(v) අවධි මට්ටමකට වඩා අපු උණ්ණත්වයන් ගාක සෞඛ්‍යල සෞඛ්‍ය පටලයට බලපාන්නේ කෙසේ ද?

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

(B) (i) හොඟික ගාකයක තේවන ව්‍යුතෝ දළ සටහනක් පහත දී ඇත.

A, B සහ C ලෙස දක්වා ඇති ශ්‍රීයාවලි හා D සහ E ලෙස දක්වා ඇති ව්‍යුහ නම් කරන්න.



A : .....

B : .....

C : .....

D : .....

E : .....

(ii) පහත දැක්වෙන සහංස්ථී ආකාර සඳහන් කරන්න.

ඡේවින් දෙදෙනාටම වාසිදායක වේ. : .....

එක් ඡේවියෙකුට වාසිදායක අතර අනෙකාට බලපෑමක් තැත. : .....

(iii) (a) උස 153 cm සහ බර 50 kg වන පුද්ගලයෙකුගේ දේහ ස්කන්ධ දරුණුකය ගණනය කරන්න.

(b) ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයේ නිර්ණායකවලට අනුව, දුෂ්පෝෂී නොවන අයෙකු ලෙස සැලකීම සඳහා මෙම පුද්ගලයාට තිබිය යුතු අවම බර කොපමෙන් ද?

(ඔබගේ පිළිතුර kgs වලින් පළමුවැනි දෙකම්ස්පානයට දෙන්න.)

(iv) ප්‍රතිඵලික්සිකාරකයක් ලෙස ශ්‍රීයා කරන, මෙදවල ඉවත් විටමිනයක් නම් කරන්න.

.....  
.....

(v) මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගය මගින් ප්‍රාවය කරනු ලබන, එකිනෙකට ප්‍රතිච්‍රියා කෘත්‍යයන් දක්වන හෝමෝන් දෙකක් නම් කරන්න.

.....  
.....

(C) (i) (a) අපිවිෂ්ද පටකවලට සහ සම්බන්ධක පටකවලට පොදු කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

.....  
.....

(b) ආලෝක අණ්වීක්ෂණයක් තුළින් නිරික්ෂණය කිරීමේදී සහ සම්බන්ධක පටකයක දක්නට ලැබෙන, වෙනත් සම්බන්ධක පටකවලින් එය වෙන් කර හඳුනාගැනීමට හාවින කළ තැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ බූත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....  
.....

.....  
.....

(ii) මිනිස් හඳුයේ SA ගැටයේ සහ AV ගැටයේ කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

SA ගැටය : .....

.....  
.....

AV ගැටය : .....

.....  
.....

(iii) නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ සාමාන්‍ය ECG සටහන ඇද එහි තරංග නම් කරන්න.

පෙනු  
සියලු  
තිබුවන  
හා උගෙන

(iv) ECG සටහනේ ප්‍රථම සහ අවසාන තරංගවලින් නිරුපණය කෙරෙන්නේ මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.

ප්‍රථම තරංගය : .....

අවසාන තරංගය : .....

(v) හිමොගලොඩින් අණුවක් 'Hb' ලෙස සලකමින්, පෙනෙනැල්ලේ රුධිර කේශනාලිකාවල ඇති රණ රුධිරාණු තුළ පමණක් සිදු වන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා වූ සම්කරණය දියන්න.

.....  
100

3. (A) (i) ඉන්වොරෝන් යනු මොනවා දැයි කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

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

(ii) මිනිස් වෘක්කාණුව ආසුනුව ඉවිණුවට අමතරව ඇති කේශනාලිකා ජාල දෙකක් නම් කරන්න.

.....  
.....

(iii) වෘක්ක රෝගීන් සඳහා සිදු කරනු ලබන කාන්දු පෙරීම යනු කුමක් ද?

.....  
.....

(iv) ස්නායුක සමායෝජනය සහ හෝමෝනය සමායෝජනය අතර ඇති සමානකමක් සඳහන් කරන්න.

.....  
.....

(v) මොලය, උදිරිය ස්නායුර්ස්පුට් සහ බණ්ඩික ගැංගලියා සහිත සතුන් අන්තර්ගත ව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

.....  
.....

(B) (i) (a) මිනිස් මොලයේ කොළීකා ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

.....  
.....

(b) මොල දැන්වීමෙන් මිනිස් මොලයේ කුමන කොටස තුන මගින් ද?

.....  
.....

(ii) මානව සුපුම්‍රිත්‍යාවේ කෘත්‍යායන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....  
.....

(iii) තියුරෝගක අනස්සව කාලයේ වැදගත්කම කුමක් ද?

.....  
.....

(iv) වයස්ගත පුද්ගලයන්ගේ පේඩි වලනවල සමායෝජනය සහ පාලනය තැකි වී යුම සිදු කරන, ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රගාමී වාලක ආබාධය නම් කරන්න.

(v) හෝමෝනයක් යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

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

(C) (i) (a) සරවෝලි සෙසලවල කෘත්‍ය තුනක් සඳහන් කරන්න.

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

(b) මිනිස් ගුකුළුවේ අග්‍ර දේහයේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

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

(c) ගුකුළු පරිණත වන්නේ පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ කුමන ව්‍යුහය තුළදී ද?

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

(ii) (a) ගරහණ අවස්ථාවේදී පුළුණයේ ප්‍රවේශීක ආබාධ විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි කුම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

(b) මානව පුළුණයේ ඇති ඔක්සිජන් ඩින රුධිරය, ඔක්සිජන් ලබාගෙන නැවත පුළුණයට පැමිණෙන මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

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

(iii) කැල්සියම් කාබනෝට් එලක්ට්‍රින් සමන්වීත අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරන සතුන් ඇතුළත් ව්‍යයක් නම් කරන්න.

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

(iv) (a) මිනිසාගේ ආය්චාසයේදී ප්‍රථම පරුණ යුගල වලනය කොට්ඨේ මන් ද?

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

(b) සාපු ඉරියවිව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන මානව කශේරුවේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහාන්මක ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

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

(v) (a) මිනිසාගේ පහළ ගාතුයේ පත්ලේ ඇති වතුවල කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

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

(b) මිනිස් දේහයේ ගෝල කුහර සන්ධි පිහිටින ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

4. (A) (i) ප්‍රවේණික පරීක්ෂණ සඳහා ගෙවතු මැච්ල ඇති අනිමත ගුණාග හතරක් සඳහන් කරන්න.

ପାତ୍ର  
ଶିଖୁ  
କିମ୍ବା  
ଜୀବନିକା

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

(ii) (a) ප්‍රවේණ විද්‍යාවේදී බහුකාර්යතාව යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(b) මිනිසාගේ දක්නට ලැබෙන බහුකාරයනාව සඳහා තිද්සුන් දෙකක් දෙන්න.

අන්තර්ජාහ දියුණු සහ ඉන්ට්‍රොන් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ඇ?  
අන්තර්ජාහ දියුණු :

(iv) පහත දී ඇති එක් එක් ආබාධය සඳහා හේතු වන්නේ ත්‍රිදේහතාව ද, ඒකුනදේහතාව ද රාන විකාතිය ද යන්න දක්වන්න.

ମୁଦ୍ରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପତ୍ର ପାଇଁ ଅଧିକାରୀ ପତ୍ର ପାଇଁ ଅଧିକାରୀ

වර්ණ අන්ධතාව .....  
.....

## ඩිලුත් සහලක්ෂණය

වර්තන සභාලක්ෂණය .....  
.....

(v) (a) DNA විසංගමනයේ පහත සඳහන් එක එකක් භාවිත කරන්නේ මන් දැයි සඳහන් කරන්න.

ନବରୀଯ କ୍ଷାରକ : .....

පොරීයාලිටික එන්සයිම : .....

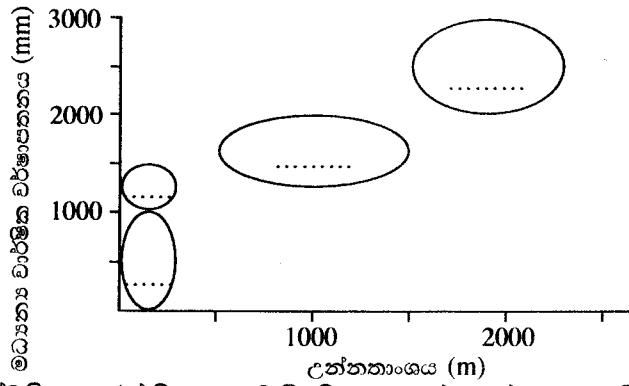
සියලු එතනොල් : .....

(b) ක්ලේන වාහකයකුගේ අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(B) (i) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?

(a) ශ්‍රී ලංකාවේ පහත දී ඇති එක් එක් පරිසර පදනම් තිය නිරුපණය කරනු ලබන්නේ රුපසටහනේ කුමන ඉලිප්සය මින් දැයි නිවැරදි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය භාවිත කර දක්වන්න.

- A - සැවානා
  - B - නිවර්තන කටු කැලේ
  - C - තෙන් පතන
  - D - නිවර්තන වියලි මූලු  
සඳාහිත වනාන්තර



(b) ඉහත (ii)(a) හි සඳහන් පරිසර පද්ධති අතුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි කලාපයේ මෙනම අතරමැදි කලාපයේ දැකිය හැකි පරිසර පද්ධතිය ක්‍රමක් දැනු ඇත?

- (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ තිබුණු තෙක් පහතට වැඩි වනාන්තරවල දැකිය හැකි ඒකදේශීක ගාකයක සාමාන්‍ය නම ලියන්න.
- .....
- (iv) වනමය ත්‍රෑත්‍රී අතියින් ඉහළ අවධානමකට මූලුණ පා ඇති ශ්‍රී ලංකාවේ ගාකයක සාමාන්‍ය නම ලියන්න.
- .....
- (v) (a) වායුගෝලයේ  $\text{CO}_2$  ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට වඩාත් ම දායක වන ජීවීන් කාණ්ඩය සඳහන් කරන්න.
- .....
- (b) ඉහත (v) (a) හි සඳහන් කරන ලද ජීවීන්ට බලපාන ප්‍රධාන ගෝලීය පරිසර ගැටළුව කුමක් ද?
- .....
- (C) (i) (a) අනිවාර්ය තිර්වායු බැක්ටීරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.
- .....
- (b) සයනොබැක්ටීරියාවලට ඒකකිනීටවල ඇති වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.
- .....
- (ii) (a) COVID-19 කොරෝනාවයිරසය දළ වශයෙන් ගෝලාකාර ය. එවැනි ගෝලාකාර වයිරස අයත් වන්නේ කුමන රුපීය ආකාරයට ද?
- .....
- (b) වයිරෝයිඩියක් වයිරසයකින් වුයුහාන්මක ලෙස වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?
- .....
- (iii) උපජ්‍යක එන්නත් හාලිතයෙන් ප්‍රතිශක්තිය ජ්‍රේරණය කර ගත හැකි රෝග දෙකක් නම් කරන්න.
- .....
- (iv) පහත සඳහන් එක් එක් ද්‍රව්‍යය නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා හාලිත කළ හැකි ක්ෂේදීලී විශේෂයක් බැහැන් නම් කරන්න.
- සුන්නුස්ච්වලින් සිටිරික් අමුලය : .....
- ඉන්වර්ටේස් : .....
- ස්ට්‍රේප්ටොමයිඩින් : .....
- (v) (a) ක්ෂේදීලීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා ආහාර ප්‍රතිකරණය විමෙදි නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.
- .....
- (b) පරිහෝජනය සඳහා ජල සාම්පූල නිතිපතා පරීක්ෂා කිරීමේදී ව්‍යාධිතනක ක්ෂේදීලීන්ගේ පැවතීම වෙනුවට කෝලිගෝම් බැක්ටීරියා වැනි සුවක ජීවීන්ගේ පැවතීම පරීක්ෂා කරන්නේ මන් ද?
- .....

100

\* \*

நில கிரட்டையே/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසේ පෙළ) විභාගය, 2020  
කළුවිප් පොතුත් තුරාතුරුප් පත්තිර (ඉයාර් තරු)ප් පරිශ්‍යා, 2020  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

**ଶତ ଲିଙ୍ଗାଳ** II  
**ଉଚ୍ଚ ଯିନ୍ଦ୍ରିୟଳ** II  
**Biology** II

09 S II

B කොටස - රවතා

ପିଲେକ୍ :

- \* ප්‍රයෙන සතරකට පමණක් පිළිබඳ සපයන්න.  
අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රුප සටහන් දෙන්න.  
(එක් එක් ප්‍රයෙනය සඳහා නියමිත ලක්ෂණ ප්‍රමාණය **150කි**.)

5. උපස්තරය ලෙස ග්ලුකෝස් හාවිත කරමින් මිනිසාගේ අක්මා සෙසල තුළ සිදු වන ස්වායු ග්වසන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
  6. (a) ගාක කෙරෙහි ආලෝකයේ බලපැමි විස්තර කරන්න.  
(b) උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබාගැනීම සඳහා ගාක හැඩ ගැසී ඇති ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
  7. (a) මිනිස් ඇසේ මූලික ව්‍යුහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
(b) දෘශ්‍යවීයෙදී මිනිස් ඇසේ සහ මොලයේ කාර්යභාරයන් පැහැදිලි කරන්න.
  8. ස්ත්‍රීන්ගේ ඔසප් වතුය සහ එහි හෝමෝනමය යාමනය විස්තර කරන්න.
  9. (a) කාමිකර්මයේදී ක්ෂේපුලීලීන්ගේ යොදා ගැනීම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
(b) පොලීමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාවේ (PCR) හාවිත පැහැදිලි කරන්න.
  10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
    - (a) ශ්‍රී ලංකාවේ ලවණ වගුරු
    - (b) අපිප්‍රවේණිය
    - (c) ඇස්කොමයිකෝට්ටාවල ප්‍රජනනය  
සේ  
ඩ්‍රිංග ව්‍යාහකයාගේ ජෙව විද්‍යාත්මක පාලනය

\* \* \*

