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

(නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus)

NEW

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

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. පෘථිවිය මත මුලින් ම ඇති වූ ජීවීන් ලෙස සැලකෙන්නේ
(1) විෂමපෝෂී, නිර්වායු සුන්‍යෂ්ටිකයන් ය.
(2) විෂමපෝෂී, ස්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන් ය.
(3) ස්වයංපෝෂී, නිර්වායු සුන්‍යෂ්ටිකයන් ය.
(4) විෂමපෝෂී, නිර්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන් ය.
(5) ස්වයංපෝෂී, ස්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන් ය.

2. ප්‍රෝටීන
(1) ඩයිසල්ෆයිඩ බන්ධන නිසා ද්විතීයික ව්‍යුහය ඇති කර ගනී.
(2) විවිධ ඇමයිනෝ අම්ල 26කින් සමන්විත වේ.
(3) C, H, O, N, S සහ P වලින් සමන්විත ය.
(4) ක්ෂාලක නිසා දුස්වභාවීකරණය නොවේ.
(5) ද්‍රව්‍ය පරිවහනයට දායක වේ.

3. වීදුරු කදාවක් මත නැංවූ ඇණු සිවියක් සංයුක්ත ආලෝක අණ්වීක්ෂයක වේදිකාව මත තබා නිරීක්ෂණය කිරීමේ පියවර පහත දැක්වේ.
A - දර්පණය සකස් කිරීම
B - සියුම් සීරුමාරුව භාවිත කිරීම
C - දළ සීරුමාරුව 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.

4. සෛලවල ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - ප්ලාස්ම පටලය තිබීම
B - 70S රයිබොසෝම තිබීම
C - අනූනන විභාජනය සිදු වීම
D - සයිටොසොලය තුළ අවලම්බනය වූ උපසෛලීය සංඝටක තිබීම
ඉහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සහ සුන්‍යෂ්ටික සෛලවලට 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.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

5. සුන්‍යෂ්ටික සෛල චක්‍රය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) අවතරණය සිදු වන්නේ ඌනනය I හි යෝග කලාවේදී ය.
(2) ක්‍රොමැටින් ඝනීභවනය (තැනෙනුයේ) G_1 කලාවේදී ය.
(3) DNA ප්‍රතිවලිත වීම සිදු වන්නේ G_2 කලාවේදී ය.
(4) න්‍යෂ්ටික ආවරණය නැවත තැනෙනුයේ සෛල ප්ලාස්ම විභාජනය සිදු වන විටදී ය.
(5) අනුනන තර්කුව තැනීම ආරම්භ වන්නේ ප්‍රාක් කලාවේදී ය.

6. ATP
(1) පෙන්ටෝස් සීනි, ඇඩිනීන් සහ පොස්ෆේට් කාණ්ඩවලින් සමන්විත නියුක්ලියොසයිඩයකි.
(2) සූර්ය ශක්තිය භාවිත කර ඔක්සිකාරක පොස්ෆොරයිලීකරණය මගින් නිපදවිය හැකි ය.
(3) 30.5 kJ/mol ශක්ති ප්‍රමාණයක් නිදහස් කරමින් ADP බවට ජලවිච්ඡේදනය වේ.
(4) උපස්තර මට්ටමේ පොස්ෆොරයිලීකරණය හරහා පයිරුවේට් ඔක්සිකරණයේදී නිපද වේ.
(5) ඩිඔක්සිරයිබෝස් දරයි.

7. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් එන්සයිමවල ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඒවා අන්ත ඵලවල ස්වභාවය වෙනස් නොකරයි.
(2) ඒවා ප්‍රතික්‍රියාවක සක්‍රියන ශක්තිය වැඩි කරයි.
(3) ඒවා උපස්තරවලට විශිෂ්ට නොවේ.
(4) ප්‍රතික්‍රියාවේදී එන්සයිම සුළු ප්‍රමාණයක් වැය වේ.
(5) එන්සයිම අණුවක ඕනෑම කොටසකට ප්‍රතික්‍රියාවක් උත්ප්‍රේරණය කළ හැකි ය.

8. ජෛව රසායනික පරිණාමය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දී ඇත.
P - ඇමයිනෝ අම්ල සහ නයිට්‍රජනීය භෂ්ම වැනි කුඩා කාබනික අණු ප්‍රථමයෙන් ම ආදි සාගරවල ඇති විය.
Q - කුඩා කාබනික අණු, කාබනික මහා අණු තැනීම සඳහා බහුඅවයවීකරණය විය.
R - ප්‍රාක්සෛල තුළ පටලවලින් වට වූ න්‍යෂ්ටික අම්ල තිබුණි.

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා 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.

සෛලීය සංවිධානය	**පෙප්ටිඩොග්ලයිකෑන්**	**RNA පොලිමරේස්**	**ස්ට්‍රෙප්ටොමයිසින් සඳහා ප්‍රතිචාරය**
A – ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික	P – ඇත.	R – එක් ආකාරයකි.	X – වර්ධනය නිෂේධනය වේ.
B – සුන්‍යෂ්ටික	Q – නැත.	S – ආකාර කිහිපයකි.	Y – වර්ධනය නිෂේධනය නොවේ.

පහත දී ඇති එක් එක් ජීවියා සඳහා ඉහත ලක්ෂණවල නිවැරදි සංකලනය දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) *Nostoc* – A, P, S, X (2) *Thermococcus* – A, P, R, Y
(3) *Euglena* – B, P, S, X (4) *Mucor* – B, Q, S, Y
(5) *Planaria* – B, Q, R, Y

10. සතුන් අතර දැකිය හැකි ව්‍යුහ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
ප්‍රාක් වෘක්කිකා, ප්‍රාවරණය සහ දංශක සෛල
ඉහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහය දක්වන ජීවීන් පිළිවෙළින්
(1) *Obelia*, කොකු පණුවා සහ *Fasciola* වේ.
(2) *Planaria*, හම්බෙල්ලා සහ ලොඩියා වේ.
(3) *Taenia*, කිරිපණුවා සහ *Obelia* වේ.
(4) *Fasciola*, ගැඩවිලා සහ *Hydra* වේ.
(5) මුහුදු කැකිරි, ගොළුබෙල්ලා සහ *Obelia* වේ.

11. ගදා පාසිවලට වඩා ශුකි පාසි බීජ ශාකවලට සමාන ලෙස සැලකිය හැක්කේ, ශුකි පාසි
(1) කඳක් දරන බැවිනි. (2) පත්‍ර දරන බැවිනි.
(3) විෂමබීජාණුකතාව දක්වන බැවිනි. (4) සංකේතු දරන බැවිනි.
(5) ප්‍රමුඛ බීජාණුශාකයක් දරන බැවිනි.

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

12. සමහර කෝඩේටාවන්ගේ දැකිය හැකි ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - කෙරටිනීමය ව්‍යුහ
B - අභ්‍යන්තර සංසේචනය
C - පාතෙනොජනනය
D - කරදිය ජීවිතය

රෙප්ටිලියා, ආවේස් 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. ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල මෘදුස්තර සෛලවලින් වෙනස් වන්නේ ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල

(1) පරිණත විට අජීවී බැවිනි.
(2) විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් දරන බැවිනි.
(3) අසමාකාර ලෙස ඝන වූ සෛල බිත්ති දරන බැවිනි.
(4) ලිග්නින්වලින් ඝන වී ඇති බැවිනි.
(5) ශාකවල සනාල පටකවල ඇති බැවිනි.

14. ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකය

(1) කඳේ උස සහ විෂ්කම්භය වැඩි කරයි.
(2) ඇතුළතට සහ පිටතට සෛල නිපදවයි.
(3) මෘදුස්තර සෛලවලින් සමන්විත වේ.
(4) විභේදනය නොවූ සෛලවලින් සමන්විත වේ.
(5) කඳේ ප්‍රාථමික සහ ද්විතීයික වර්ධනයට දායක වේ.

15. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය ද්‍රවණය වීම

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

16. ආස්‍රැතිය

(1) පාරගම්‍ය පටලයක් තුළින් ජල අණු විසරණය වීම නිසා සිදු වේ.
(2) අඩු ජල විභවයක සිට වැඩි ජල විභවයකට සිදු වේ.
(3) සක්‍රිය ක්‍රියාවලියකි.
(4) පසේ සිට මූල කේශ තුළට ජලය ඇතුළු වන යන්ත්‍රණයයි.
(5) ප්‍රභවයේදී පෙනේර නල ඒකක තුළ පීඩනය අඩු කරයි.

17. මේරූ පත්‍රවල හරිතක්ෂය ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන මූලද්‍රව්‍යවල ඌනතාව නිසා ද?

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

18. ඵලයක බීජය විකසනය වන්නේ

(1) අණ්ඩ සෛලයෙනි. (2) මධ්‍ය සෛලයෙනි. (3) කලල කෝෂයෙනි.
(4) ඩිම්බයෙනි. (5) ඩිම්බකෝෂයෙනි.

19. ශාක හෝමෝන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - ඇබ්සිසික් අම්ලය
B - සයිටොකයිනීන
C - එතිලීන්
D - ගිබරලීන

ඉහත සඳහන් හෝමෝන අතුරෙන් පත්‍රවල වෘද්ධතාව 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. සමබීජාණුකතාව පෙන්වන ශාක සඳහා නිදසුන් වන්නේ

(1) *Pogonatum* සහ *Nephrolepis* ය. (2) *Lycopodium* සහ *Selaginella* ය.
(3) *Selaginella* සහ *Cycas* ය. (4) *Lycopodium* සහ *Gnetum* ය.
(5) *Nephrolepis* සහ *Pinus* ය.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

21. මිනිසාගේ අම්ල භෂ්ම සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම, ස්නායු ක්‍රියාකාරිත්වය සහ අස්ථි තැනීම සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් ම අවශ්‍ය ඛනිජ මූලද්‍රව්‍ය 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 චලනය වීම; හෘත් පේශි සංකෝචනය
B - කේශනාළිකාවලදී වායු හුවමාරුව; සක්‍රිය පරිවහනය
C - රුධිරය කැටි ගැසීම; ත්‍රොම්බින් සෑදීම
D - රුධිරය තුළ CO_2 පරිවහනය; රතු රුධිරාණුවල සහභාගිත්වය
ඉහත සඳහන් යුගලවල 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 සිටින පුද්ගලයෙකුගේ ශ්වසන පරිමා හතරක් පහත දැක්වේ.
අතිරේක ආශ්වාස පරිමාව = 2500 ml උදම් පරිමාව = 450 ml
අතිරේක ප්‍රශ්වාස පරිමාව = 1450 ml ශේෂ පරිමාව = 1100 ml
මෙම පුද්ගලයාගේ ආශ්වාස ධාරිතාව, කෘත්‍යානුගත ශේෂ ධාරිතාව සහ ජීව 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 ආහාර මාර්ගයට විවෘත වන්නේ පහත දැක්වෙන බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ අතුරෙන් කුමක් ද?
(1) හරිත ග්‍රන්ථි (2) ලවණ ග්‍රන්ථි (3) සිළු සෛල
(4) මැල්පිගීය නාලිකා (5) වෘක්කිකා

25. මිනිස් මොළයේ කොටස හා එහි කෘත්‍යය නිවැරදි ව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) තැලමස – කෑම රුචිය යාමනය කිරීම
(2) හයිපොතැලමස – දේහ ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීම
(3) මධ්‍ය මොළය – දෘෂ්ටි ප්‍රතීක සමායෝජනය කිරීම
(4) වැරෝලි සේතුව – නින්ද සහ අවදි වීමේ චක්‍ර යාමනය කිරීම
(5) අනුමස්තිෂ්කය – පහර දීමේ හෝ පලා යාමේ ප්‍රතිචාරය ආරම්භ කිරීම

26. මිනිස් ඇසේ දෘෂ්ටි විතානයේ සෛල ස්තර රුධිරග්‍රාහියේ සිට කාච රසය දෙසට සකස් වී ඇත්තේ පිළිවෙළින්
(1) අපිච්ඡද ස්තරය, ද්විධ්‍රැව සෛල, ගැංග්ලියා සෛල සහ ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක ලෙස ය.
(2) ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක, අපිච්ඡද ස්තරය, ගැංග්ලියා සෛල සහ ද්විධ්‍රැව සෛල ලෙස ය.
(3) අපිච්ඡද ස්තරය, ද්විධ්‍රැව සෛල, ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සහ ගැංග්ලියා සෛල ලෙස ය.
(4) ගැංග්ලියා සෛල, ද්විධ්‍රැව සෛල, ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සහ අපිච්ඡද ස්තරය ලෙස ය.
(5) අපිච්ඡද ස්තරය, ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක, ද්විධ්‍රැව සෛල සහ ගැංග්ලියා සෛල ලෙස ය.

27. මිනිසාගේ ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ අනුවේගී කොටස උත්තේජනය වීම නිසා
(1) හෘත් ස්පන්දන වේගය අඩු වේ. (2) ජීර්ණය දිරි ගැන්වේ.
(3) ඇසේ කණීනිකාව සංකෝචනය වේ. (4) මූත්‍ර පහ කිරීම උත්තේජනය වේ.
(5) ශුක්‍ර මුදා හැරීම උත්තේජනය වේ.

28. පෝෂී මෙන් ම පෝෂී නොවන බලපෑමක් ඇති හෝමෝනය වන්නේ
(1) TSH ය. (2) ACTH ය. (3) ප්‍රොලැක්ටින් ය. (4) GH ය. (5) FSH ය.

29. සතුන්ගේ අලිංගික ප්‍රජනනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය සම්පූර්ණයෙන් ම ඌනන විභාජනය මත රඳා පවතී.
(2) විවිධ ප්‍රවේණිදර්ශ සහිත ජනිතයන් එමගින් ඇති විය හැකි ය.
(3) වෙනස් වන පරිසර තුළ විශේෂ පරිණාමය වීම එමගින් තහවුරු කෙරේ.
(4) තනි ජනකයෙකුගෙන් ජීවීන් ශීඝ්‍ර ලෙස ගුණනය වීම සඳහා එය දායක වේ.
(5) සංසේචනය වීමකින් තොර ව ශුක්‍රාණුවකින් නව ජීවීන් විකසනය විය හැකි ය.

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

30. මානව හිස්කබලේ
(1) කපාලය තැනීම සඳහා හලාස්ථිය දායක වේ.
(2) ජිද්‍රාස්ථිය සහ කීලාස්ථිය වක්ත්‍ර අස්ථි වේ.
(3) යුග චක්‍රය තැනීමට පාර්ශ්ව කපාල සහ යුග අස්ථි දායක වේ.
(4) අධෝහනුවේ චූචුකාකාර ප්‍රසරය ශංඛක අස්ථිය සමග සන්ධානය වේ.
(5) ඌර්ධව හනුක අස්ථිය සහ ලලාටාස්ථිය කෝටරක දරයි.

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

32. ටොපොඅයිසොමරේස්වල කෘත්‍යයක් වන්නේ
(1) DNA දාමයේ හිඳැස් මුද්‍රා තැබීමයි.
(2) DNA ද්විත්ව දාමයේ දඟර ලිහීමයි.
(3) වෙන් වූ DNA දාම ස්ථාවර කිරීමයි.
(4) අධික ව ඇඹරුණු DNA දාමවල ආතතිය සමනය කිරීමයි.
(5) DNA දාම අතර ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධන කැඩීමයි.

33. සුන්‍යෂ්ටිකයන්ගේ පරිවර්තනය ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන්ගේ පරිවර්තනයෙන් වෙනස් වන්නේ එය
(1) ප්‍රතිලේඛනය අවසන් වීමට ප්‍රථම ආරම්භ නොවන බැවිනි.
(2) න්‍යෂ්ටියේ සිදු වන බැවිනි.
(3) UAG, UAA හෝ UGA නැවතීමේ සංඥා ලෙස භාවිත කරන බැවිනි.
(4) පොලිසෝම නොසාදන බැවිනි.
(5) AUG කෝඩෝනයෙන් ආරම්භ නොවන බැවිනි.

34. සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය/වර්ෂණය වැඩි වන ආකාරයට බියෝම දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද?
(1) ආක්ටික් තුන්ද්‍රා, සෞම්‍ය කලාපික තෘණ භූමි, සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර
(2) සෞම්‍ය කලාපික තෘණ භූමි, සැවානා, නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර
(3) කාන්තාර, ඇල්පයින් තුන්ද්‍රා, උතුරු කේතුධර වනාන්තර
(4) ආක්ටික් තුන්ද්‍රා, චැපරාල්, සැවානා
(5) නිවර්තන වියළි වනාන්තර, චැපරාල්, ඇල්පයින් තුන්ද්‍රා

35. තර්ජනයට ලක් වූ ජීවීන් තිදෙනෙකු සහිත ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) බෙංගාලි කොටියා, ඩෝඩෝ, ශ්‍රී ලංකාවේ අලියා
(2) බුලත්හපයා, යෝධ ඉබ්බා, ලෝම මැමත්
(3) තිලාපියා, ජපන් ජබර, කැහිබෙල්ලා
(4) කළුතර ගොළුබෙල්ලා, යෝධ පැන්ඩා, සුදු රෙදි හොරා
(5) මහ මඩු, වෙසක් ඕකිඩ්, පුංචි ලේනා

36. ගෝලීය උණුසුම අඩු කිරීම සඳහා දායක විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන අන්තර්ජාතික සම්මුතිය ද?/සම්මුති ද?
A - කියෝතෝ සම්මුතිය
B - බාසල් සම්මුතිය
C - මොන්ට්‍රියල් ප්‍රඥප්තිය
D - කාටජිනා ගිවිසුම

(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. ක්ෂුද්‍රජීවීන් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) මයිකොප්ලාස්මාවන් සියල්ලෝම පාහේ සතුන්ගේ සහ ශාකවල පරපෝෂිතයෝ වෙති.
(2) දිලීර යනු මෘතෝපජීවී හෝ පරපෝෂී හෝ පෝෂණ ක්‍රම දක්වන රසායනික විෂමපෝෂීන් ය.
(3) දම් සල්ෆර් නොවන බැක්ටීරියා ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස ආලෝකය සහ කාබන් ප්‍රභවය ලෙස CO_2 භාවිත කරති.
(4) ස්ට්‍රෙප්ටොකොකස බැක්ටීරියා බහුතලීය ලෙස විභාජනය වේ.
(5) සයනොබැක්ටීරියාවල නයිට්‍රජන් තිර කිරීම උත්ප්‍රේරණය වන්නේ ඒකයිනීට තුළ අඩංගු නයිට්‍රජනේස් එන්සයිමය මගිනි.

[හයවැනි පිටුව බලන්න.

38. ඇතැම් බැක්ටීරීය ව්‍යාධිජනකයන්
(1) ආක්‍රමණශීලතාවට දායක වන පොස්ෆොලයිපේස් නිපදවයි.
(2) තාප අස්ථායී ලිපොපොලිසැකරයිඩ වන අන්තඃධූලක නිපදවයි.
(3) ධාරක පටකයට ඇතුළු වීම සඳහා කෝෂ්ඨය සහ පිලයි භාවිත කරයි.
(4) ධාරකයාගේ පරිවෘත්තියට වෙනසක් සිදු නොකර ධාරක සෛලවලින් පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ලබා ගනී.
(5) සෛල සම්බන්ධ කරන බදාම ද්‍රව්‍යය බිඳ හෙළන ලෙසිතිනේස් නිපදවයි.

39. ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ කාර්යභාරයන් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) බැක්ටීරියා සහ දිලීර මගින් කාබනික ද්‍රව්‍ය ඛනිජභවනය කිරීමේදී ඔක්සිජන්, ජලය සහ CO_2 නිදහස් කෙරේ.
(2) මෙතනොට්‍රෝෆ් ක්ෂුද්‍රජීවීහු සාගර අවසාදිතවලින් මීතේන් නිපදවති.
(3) පසේ ඔක්සිජන් සීමාකාරී වන විට *Pseudomonas* sp. නයිට්‍රීහරණය සිදු කරයි.
(4) රයිසෝබියා යනු පසේ සිටින, නයිට්‍රජන් තිර කරන නිදැලිවාසී බැක්ටීරියා ය.
(5) මූලගෝල දිලීර සියල්ල ශාකවලට හිතකර ය.

40. රෝගය සහ ඊට හේතුකාරක වන ක්ෂුද්‍රජීවියා නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) බොටියුලිනියාව – *Staphylococcus* sp.
(2) පිටගැස්ම – *Clostridium* sp.
(3) කොළරාව – *Shigella* sp.
(4) අතිසාරය – *Salmonella* sp.
(5) උණසන්නිපාතය – *Vibrio* sp.

● **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. මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතියේ ඇති පටකවල දැකිය හැකි ලක්ෂණ තෝරන්න.
(A) තැටි ආකාර සෛල තනි ස්තරයක්
(B) විවිධ උස සහිත සෛල තනි ස්තරයක්
(C) දාදු කැට හැඩැති සෛල තනි ස්තරයක්
(D) කොන්ඩ්‍රොයිටින් සල්ෆේට් සහිත පූරකයක්
(E) ගඩොල් කැට හැඩැති සෛල තනි ස්තරයක්

42. අධිග්‍රහණය කරන ලද ආහාරවලට මිනිසාගේ මුඛ කුහරයේදී, ආමාශයේදී සහ කුඩා අන්ත්‍රයේදී හමුවන ද්‍රව්‍ය තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්
(A) ලයිසොසයිම, පෙප්සින් සහ ඇමයිනොපෙප්ටිඩේස් ය.
(B) ඉමියුනොග්ලොබියුලින්, HCl සහ කයිමොට්‍රිප්සින් ය.
(C) ඕටා ඇමයිලේස්, ඩයිපෙප්ටිඩේස් සහ ලයිපේස් ය.
(D) ශ්ලේෂ්මලය, පෙප්සින් සහ පිත ය.
(E) ලයිසොසයිම, කාබොක්සිපෙප්ටිඩේස් සහ ඇමයිලේස් ය.

43. සංසරණ පද්ධතිවල ලක්ෂණ කිහිපයක් සහ එම එක් එක් ලක්ෂණය පෙන්වන සතුන්ට නිදසුනක් බැගින් පහත දී ඇත. නිවැරදි "ලක්ෂණය – නිදසුන" සංකලනය/සංකලන තෝරන්න.
(A) සංසරණ තරලය සහ අන්තරාල තරලය අතර වෙන්වීමක් නොමැති වීම – පත්තෑයා
(B) පුප්ඵුසීය ශිරා තිබීම – මකුළුවා
(C) හෘදයේ ඇති පුට හරහා සංසරණ තරලය හෘදයට ආපසු ගැලීම – කැරපොත්තා
(D) කුටීර දෙකකින් යුත් හෘදය – මඩුවා
(E) රුධිර කේශනාලිකා නොතිබීම – කාපයා

44. ප්‍රතිදේහ
(A) ප්ලාස්ම සෛල මගින් ස්‍රාවය කරනු ලබන ප්‍රෝටීන වේ.
(B) B වසා සෛල ප්‍රතිදේහජනක ප්‍රතිග්‍රාහකවල ද්‍රාව්‍ය ස්වරූප වේ.
(C) ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ආරම්භ කරන එපිටෝප දරයි.
(D) දේහ තරලවල සිටින ව්‍යාධිජනකයන් අක්‍රිය කරයි.
(E) ව්‍යාධිජනකයන් විසින් ආසාදනය කරනු ලැබූ දේහ සෛල මරණයට පත් කරයි.

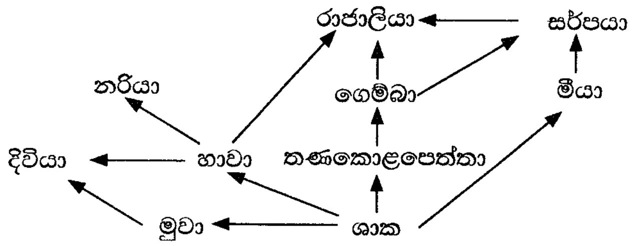
45. මිනිසාගේ වෘෂණයේ ඇති පහත සඳහන් සෛල අතුරෙන් ද්විගුණ වන්නේ මොනවා ද?
(A) ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල
(B) ද්විතීයික ශුක්‍රාණු සෛල
(C) ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල
(D) ලේඩිග් සෛල
(E) ප්‍රාක්ශුක්‍ර

46. මිනිස් කශේරුවේ
(A) අස්ථි 24 ක් රේඛීය ව සකස් වී ඇත.
(B) ග්‍රෛව වක්‍රය, ඉපදීමෙන් මාස 7–8 දී පමණ විකසනය වේ.
(C) උරස් ප්‍රදේශය තැනී ඇත්තේ කශේරුකා 12 කිනි.
(D) ග්‍රෛව කශේරුකාවල කශේරුක ධමනි සඳහා ඡිද්‍ර ඇත.
(E) කටි කශේරුකාවල ද්විභින්න කණ්ටක ප්‍රසර ඇත.

47. මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණවල ප්‍රතිඵල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) ඒකාංග මුහුමක F_2 පරම්පරාවේ රූපාණුදර්ශ අතර අනුපාතය 3:1 වේ.
(B) ද්විඅංග මුහුමක ආවේණික සාධක එකම වර්ණදේහය මත එකිනෙකට ආසන්න ව පිහිටයි.
(C) එක් එක් ආවේණික ලක්ෂණය නිර්ණය කරනු ලබන්නේ ආවේණික සාධක දෙකක් මගිනි.
(D) ද්විඅංග මුහුමක ආවේණික සාධක පිහිටනුයේ සමජාත නොවන වර්ණදේහ දෙකක් මත ය.
(E) ද්විඅංග මුහුමක F_2 පරම්පරාවේ ප්‍රවේණි දර්ශ අතර අනුපාතය 9:3:3:1 වේ.

48. DNA අනුක්‍රමයක එක් නියුක්ලියොටයිඩයක් ආදේශ වීම නිසා
(A) නිහඬ විකෘතියක් ඇති විය හැකි ය.
(B) කියවීම් රාමුව විස්ථාපනය විය හැකි ය.
(C) වඩාත් කෙටි පෙප්ටයිඩයක් ඇති විය හැකි ය.
(D) පිළිකා ඇති විය හැකි ය.
(E) ජානය කෙටි විය හැකි ය.

49. මෙම ප්‍රශ්නය පහත දී ඇති ආහාර ජාලය මත පදනම් වේ.



ඉහත ආහාර ජාලයේ එකම පෝෂී මට්ටමේ සිටින ජීවීන් ලෙස සැලකිය හැක්කේ
(A) රාජාලියා සහ සර්පයා ය.
(B) දිවියා සහ නරියා ය.
(C) ගෙම්බා සහ මීයා ය.
(D) ගෙම්බා සහ රාජාලියා ය.
(E) තණකොළපෙත්තා සහ දිවියා ය.

50. පානීය ජලය පිරියම් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) අවසාදිත ද්‍රව්‍ය සහ ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඉවත් කිරීම සඳහා ඇලම් එකතු කරනු ලැබේ.
(B) ක්ෂුද්‍රජීවීන් නැසීම සඳහා ඕසෝන් භාවිත කෙරේ.
(C) පෙරීම ක්‍රියාවලියේදී වැලි අංශු තුළට අවශෝෂණය කිරීම මගින් ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඉවත් කෙරේ.
(D) ක්ෂුද්‍රජීවීන් පෙරීම සඳහා කාන්දු පෙරහන් ක්‍රමය භාවිත කෙරේ.
(E) ප්‍රාථමික පිරියම් කිරීමේදී ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය 90%ක් පමණ ඉවත් කෙරේ.

* * *

40290

AL/2020/09/S-II(NEW)

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

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

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 **9** 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 - 8)

✻ 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 9)

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

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

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

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

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

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

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

1. (A) (i) ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක් වන්නේ උද්දීප්‍යතාවයයි. උද්දීප්‍යතාව යන්නෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ii) පහත සඳහන් එක එකෙහි තැනුම් ඒකකය කුමක් ද?

පෙක්ටින් : ....

හෙමිසෙලියුලෝස් : ....

(iii) NAD^+, $NADP^+$ සහ FADවල පොදු කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) සෛලප්ලාස්මීය සංසරණය සහ වර්ණදේහවල චලනය සඳහා උපකාරී වන ව්‍යුහය නම් කර එහි ව්‍යුහාත්මක සංඝටක සඳහන් කරන්න.

ව්‍යුහය : ....

ව්‍යුහාත්මක සංඝටක : ....

....

(v) ශාක සෛලයක ද්විතීයික සෛල බිත්තිය පිහිටන ස්ථානය සඳහන් කර සෙලියුලෝස්වලට අමතරව එහි ඇති ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

පිහිටන ස්ථානය : ....

ද්‍රව්‍යය : ....

(B) (i) ඌනන විභාජනයේදී ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇති වීමට දායක වන සිදුවීම් **තුන** මොනවා ද?

....

(ii) ශාක සෛලවලට අහිතකර ප්‍රතික්‍රියාකාරී ඔක්සිකාරක අණු නිපදවීම වළක්වන ප්‍රභාසංශ්ලේෂී වර්ණක වර්ගය නම් කරන්න.

....

(iii) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ක්‍රියා වර්ණාවලිය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(iv) C4 ශාකවල CO_2 තිර කිරීම සිදු වන සෛල වර්ග **දෙක** නම් කර ඒ එක එකෙහි ඇති CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකය සහ CO_2 තිර කරන එන්සයිමය නම් කරන්න.

	සෛල වර්ගය	**CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකය**	**CO_2 තිර කරන එන්සයිමය**
(a)	....	....	....
(b)	....	....	....

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

....

(C) (i) පෘථිවිය මත ප්‍රථම සුන්‍යෂ්ටිකයන් ඇති වූයේ කුමන භූ විද්‍යාත්මක කල්පයේදී ද?

....

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

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

P - ක්ෂීරපායීන් සම්භවය වීම

Q - බීජ ශාක සම්භවය වීම

R - ආවෘත බීජක ශාක ප්‍රමුඛ වීම

ඉහත සඳහන් සිද්ධීන් අදාළ අක්ෂර භාවිතයෙන් කාලක්‍රමානුගත ලෙස ලියන්න.

....

(iii) ප්ලැටිහෙල්මින්තේස් වංශයේ නිදැලිවාසී ආකාරවල දැකිය හැකි, එනමුත් පරපෝෂී ආකාරවල දැකිය නොහැකි ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) බීජ ශාකවල පුං සහ ජායා ජන්මාණුශාක පිහිටන්නේ කොතැන්හි දැයි සඳහන් කරන්න.

පුං ජන්මාණුශාකය : ....

ජායා ජන්මාණුශාකය : ....

(v) පහත සඳහන් ප්‍රොටිස්ටාවන් වෙන් කර හඳුනාගැනීම සඳහා දී ඇති දෙබෙදුම් සූචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

Euglena, *Paramecium*, *Amoeba*, *Ulva*, *Sargassum*, ඩයටම

(1)	සෛල බිත්තිය ඇත.	....
	සෛල බිත්තිය නැත.	....
(2)	බහු සෛලික ය.	....
	ඒක සෛලික ය.	....
(3)	වායු පිරි උත්ප්ලාවක ඇත.	....
	වායු පිරි උත්ප්ලාවක නැත.	....
(4)	ඡවිකාව ඇත.	....
	ඡවිකාව නැත.	....
(5)	පක්ෂ්ම ඇත.	....
	පක්ෂ්ම නැත.	....

100

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

....

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ශාක පටකයේ **කෘත්‍යයක්** බැගින් සඳහන් කරන්න.

සනාල කැම්බියම : ....

වල්ක කැම්බියම : ....

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

කාෂ්ඨීය කඳක වායු හුවමාරුව : ....

බිංදුදය : ....

(iv) K^+ අයන එක්රැස් වන අවස්ථාවේ සිට පුටිකා විවෘත වීම දක්වා පාලක සෛලවල සිදු වන්නේ කුමක් දැයි නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

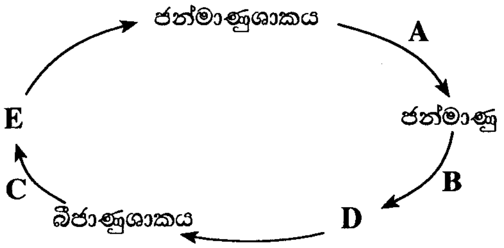
(v) අවධි මට්ටමකට වඩා අඩු උෂ්ණත්වයන් ශාක සෛලවල සෛල පටලයට බලපාන්නේ කෙසේ ද?

....

....

....

(B) (i) භෞමික ශාකයක ජීවන චක්‍රයේ දළ සටහනක් පහත දී ඇත.
A, B සහ **C** ලෙස දක්වා ඇති ක්‍රියාවලි හා **D** සහ **E** ලෙස දක්වා ඇති ව්‍යුහ නම් කරන්න.



A : ....

B : ....

C : ....

D : ....

E : ....

(ii) පහත දැක්වෙන සහජීවී ආකාර සඳහන් කරන්න.

ජීවීන් දෙදෙනාටම වාසිදායක වේ. : ....

එක් ජීවියෙකුට වාසිදායක අතර අනෙකාට බලපෑමක් නැත. : ....

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

(b) ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයේ නිර්ණායකවලට අනුව, දුෂ්පෝෂී නොවන අයෙකු ලෙස සැලකීම සඳහා මෙම පුද්ගලයාට තිබිය යුතු අවම බර කොපමණ ද?
(ඔබගේ පිළිතුර kgවලින් පළමුවැනි දශමස්ථානයට දෙන්න.)

(iv) ප්‍රතිඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරන, මේදවල ද්‍රාව්‍ය විටමිනයක් නම් කරන්න.

....

(v) මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගය මගින් ස්‍රාවය කරනු ලබන, එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ කෘත්‍යයන් දක්වන හෝමෝන **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

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

....

(b) ආලෝක අන්වීක්ෂයක් තුළින් නිරීක්ෂණය කිරීමේදී ඝන සම්බන්ධක පටකයක දක්නට ලැබෙන, වෙනත් සම්බන්ධක පටකවලින් එය වෙන් කර හඳුනාගැනීමට භාවිත කළ හැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

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

SA ගැටය : ....

....

AV ගැටය : ....

....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

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

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

ප්‍රථම තරංගය : ....

අවසාන තරංගය : ....

(v) හීමොග්ලොබින් අණුවක් 'Hb' ලෙස සලකමින්, පෙනහැල්ලේ රුධිර කේශනාලිකාවල ඇති රතු රුධිරාණු තුළ පමණක් සිදු වන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා වූ සමීකරණය ලියන්න.

....

100

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

....

....

....

(ii) මිනිස් වෘක්කාණුව ආශ්‍රිතව ගුච්ඡිකාවට අමතරව ඇති කේශනාලිකා ජාල **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

....

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

....

....

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

....

(v) මොළය, උදරීය ස්නායුරජ්ජුව සහ ඛණ්ඩික ගැංග්ලියා සහිත සතුන් අන්තර්ගත වංශ **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(B) (i) (a) මිනිස් මොළයේ කෝෂිකා ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

....

....

(b) මොළ දණ්ඩ තැනෙනුයේ මිනිස් මොළයේ කුමන කොටස් **තුන** මගින් ද?

....

(ii) මානව සුෂුම්නාවේ කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) නියුරෝනයක අනස්සව කාලයේ වැදගත්කම කුමක් ද?

....

(iv) වයස්ගත පුද්ගලයන්ගේ පේශි චලනවල සමායෝජනය සහ පාලනය නැති වී යෑම සිදු කරන, ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රගාමී චාලක ආබාධය නම් කරන්න.

....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(v) හෝමෝනයක් යනු කුමක් දැයි කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(C) (i) (a) සර්ටෝලි සෛලවල කෘත්‍ය **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(b) මිනිස් ශුක්‍රාණුවේ අග්‍ර දේහයේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

....

....

....

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

....

(ii) (a) ගර්භණී අවස්ථාවේදී භ්‍රෑණයේ ප්‍රවේණික ආබාධ විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) මානව භ්‍රෑණයේ ඇති ඔක්සිජන් හීන රුධිරය, ඔක්සිජන් ලබාගෙන නැවත භ්‍රෑණයට පැමිණෙන මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

....

....

(iii) කැල්සියම් කාබනේට් ඵලකවලින් සමන්විත අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරන සතුන් ඇතුළත් වංශයක් නම් කරන්න.

....

(iv) (a) මිනිසාගේ ආශ්වාසයේදී ප්‍රථම පර්ශු යුගල චලනය **නොවන්නේ** මන් ද?

....

....

(b) ඍජු ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන මානව කශේරුවේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(v) (a) මිනිසාගේ පහළ ගාත්‍රයේ පත්ලේ ඇති චක්‍රවල කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

....

....

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

....

....

100

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

4. (A) (i) ප්‍රවේණික පරීක්ෂණ සඳහා ගෙවතු මෑවල ඇති අභිමත ගුණාංග **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

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

....

....

(b) මිනිසාගේ දක්නට ලැබෙන බහුකාර්යතාව සඳහා නිදසුන් **දෙකක්** දෙන්න.

....

(iii) අන්තර්ජාන DNA සහ ඉන්ට්‍රෝන යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

අන්තර්ජාන DNA : ....

....

ඉන්ට්‍රෝන : ....

(iv) පහත දී ඇති එක් එක් ආබාධය සඳහා හේතු වන්නේ ත්‍රිදේහතාව ද, ඒකූනදේහතාව ද ජාන විකෘතිය ද යන්න දක්වන්න.

ආබාධය	හේතුව
වර්ණ අන්ධතාව	....
ඩවුන් සහලක්ෂණය	....
ටර්නර් සහලක්ෂණය	....

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

නබරීය කාරක : ....

ප්‍රෝටියොලිටික එන්සයිම : ....

සිසිල් එතනෝල් : ....

(b) ක්ලෝන වාහකයකුගේ අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

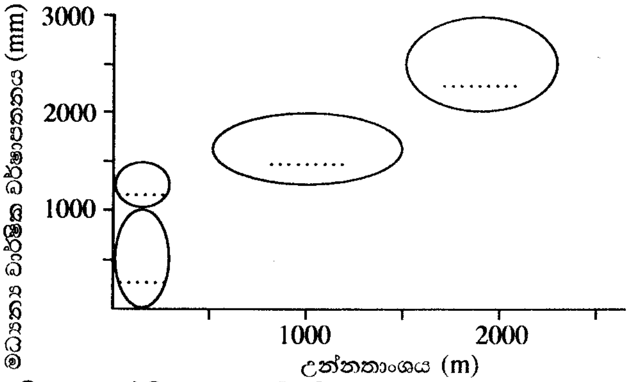
(B) (i) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ii) (a) ශ්‍රී ලංකාවේ පහත දී ඇති එක් එක් පරිසර පද්ධතිය නිරූපණය කරනු ලබන්නේ රූපසටහනේ කුමන ඉලිප්සය මගින් දැයි නිවැරදි ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය භාවිත කර දක්වන්න.

A – සැවානා
B – නිවර්තන කටු කැලෑ
C – තෙත් පතන
D – නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර



(b) ඉහත (ii)(a) හි සඳහන් පරිසර පද්ධති අතුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයේ මෙන්ම අතරමැදි කලාපයේ දැකිය හැකි පරිසර පද්ධතිය කුමක් ද?

....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන තෙත් පහතරට වැසි වනාන්තරවල දැකිය හැකි ඒකදේශික ශාකයක සාමාන්‍ය නම ලියන්න.

....

(iv) වනමය නෂ්ට වී යෑමට අතිශය ඉහළ අවදානමකට මුහුණ පා ඇති ශ්‍රී ලංකාවේ ශාකයක සාමාන්‍ය නම ලියන්න.

....

(v) (a) වායුගෝලයේ 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 නිර්වායු බැක්ටීරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.

....

(b) සයනොබැක්ටීරියාවලට ඒකයිනීටවල ඇති වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

....

(ii) (a) COVID–19 කොරෝනාවයිරසය දළ වශයෙන් ගෝලාකාර ය. එවැනි ගෝලාකාර වයිරස අයත් වන්නේ කුමන රූපීය ආකාරයට ද?

....

(b) වයිරොයිඩයක් වයිරසයකින් ව්‍යුහාත්මක ලෙස වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

....

(iii) උපජීකක එන්නත් භාවිතයෙන් ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරණය කර ගත හැකි රෝග **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(iv) පහත සඳහන් එක් එක් ද්‍රව්‍යය නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂයක් බැගින් නම් කරන්න.

සුක්‍රෝස්වලින් සිට්‍රික් අම්ලය : ....

ඉන්වර්ටේස් : ....

ස්ට්‍රෙප්ටොමයිසින් : ....

(v) (a) ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා ආහාර පූතිකරණය වීමේදී නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(b) පරිභෝජනය සඳහා ජල සාම්පල නිතිපතා පරීක්ෂා කිරීමේදී ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ පැවතීම වෙනුවට කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා වැනි සූචක ජීවීන්ගේ පැවතීම පරීක්ෂා කරන්නේ මන් ද?

....

....

100

* *

40290

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

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

5. උපස්තරය ලෙස ග්ලූකෝස් භාවිත කරමින් මිනිසාගේ අක්මා සෛල තුළ සිදු වන ස්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

6. (*a*) ශාක කෙරෙහි ආලෝකයේ බලපෑම් විස්තර කරන්න.

(*b*) උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබාගැනීම සඳහා ශාක හැඩ ගැසී ඇති ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

7. (*a*) මිනිස් ඇසේ මූලික ව්‍යුහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(*b*) දෘෂ්ටියේදී මිනිස් ඇසේ සහ මොළයේ කාර්යභාරයන් පැහැදිලි කරන්න.

8. ස්ත්‍රීන්ගේ ඔසප් චක්‍රය සහ එහි හෝමෝනමය යාමනය විස්තර කරන්න.

9. (*a*) කෘෂිකර්මයේදී ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ යොදා ගැනීම් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(*b*) පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාවේ (PCR) භාවිත පැහැදිලි කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

(*a*) ශ්‍රී ලංකාවේ ලවණ වගුරු

(*b*) අපිප්‍රවේණිය

(*c*) ඇස්කොමයිකෝටාවල ප්‍රජනනය

හෝ

ඩෙංගු වාහකයාගේ ජෛව විද්‍යාත්මක පාලනය

* * *