සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு
Year End Evaluation 2021

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade 13	විෂයය / பாடம் / Subject ජීව විද්‍යාව (09)	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper I	පැය / மணித்தியாலம் / Hours 02

නම /ngau; /Name :...

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. තැනුම් ඒකකය, කීටෝසයක් වන්නේ පහත සඳහන් කිනම් සංයෝගයක ද?
   (1) ග්ලයිකොජන් (2) හෙමිසෙලියුලෝස්
   (3) කයිටීන් (4) ඉනියුලින්
   (5) පෙක්ටින්

2. පරිවහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට ජලයට උපකාරී වන්නේ පහත කවර ගුණාංගය ද?
   (1) ධ්‍රැවීයතාව (2) අධික විශිෂ්ඨ තාපය
   (3) සංසක්තිය සහ ආසක්තිය (4) ඉහළ පෘෂ්ඨීක ආතතිය
   (5) අධික වාෂ්පීකරණ තාපය

3. උපසෛලීය සංඝටකය සහ එහි කෘත්‍යය නිවැරදිව ගළපා ඇති වරණය වන්නේ,
   (1) ලයිසොසෝම - පෙරොක්සයිඩවල විෂහරණය
   (2) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්ම ජාලිකා - කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවෘත්තිය
   (3) ගොල්ගි උපකරණය - ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය
   (4) රයිබොසෝම - Ca^{2+} ගබඩා කිරීම.
   (5) පෙරොක්සිසෝම - සීනි, මේද අම්ල බවට පරිවර්තනය

4. එන්සයිමයක ඇලොස්ටරික යාමනය පිළිබඳ **සත්‍ය** වන ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) යාමක අණු එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානයකට බැඳේ.
   (2) එන්සයිමයේ හැඩයට හා කෘත්‍යයට බලපෑම් නොකරයි.
   (3) යාමක අණු සැමවිටම සක්‍රියක වේ.
   (4) ඇලොස්ටරිකව යාමනය වන බොහෝ එන්සයිම උපඒකක දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයකින් සෑදේ.
   (5) ADP ඇලොස්ටරික සක්‍රියක ලෙස ක්‍රියාකර සංවෘත්තීය මගින් ATP නිපදවීම උත්තේජනය කරයි.

5. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ C_4 පථයේ ප්‍රථම CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා ලෙස සැළකිය හැකි වන්නේ,
   (1) රිබියුලෝස් බිස්පොස්ෆේට් (2) 1, 3 - බිස්පොස්ෆොග්ලිසරේට්
   (3) පොස්ෆොඊනෝල් පයිරුවේට් (4) ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් 3 - පොස්ෆේට්
   (5) 2 - පොස්ෆොග්ලයිකොලේට්

6. සෛලීය ස්වසනයේදී පයිරුවික් අම්ලයෙහි අඩංගු කාබන් පරමාණු, පිළිබඳව දී ඇති නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   (1) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයට ඇතුළු වී ATP සාදයි.
   (2) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අණුවේ කොටසක් ලෙස වායුගෝලයට නිදහස් වේ.
   (3) ඇසිටයිල් සහ - A සෑදීම සඳහා සිට්‍රික් අම්ලය සමග බැඳේ.
   (4) අන්තර් පටල අවකාශයේ දී මෙම කාබන් පරමාණු එකරැස් වේ.
   (5) සියල්ල නැවත ක්‍රෙබ් චක්‍රය සඳහා දායක වේ.

7. පහත කුමන සිදුවීම සීනෝසොයික යුගයේ දී සිදුවූවක් ද?
(1) ක්ෂීරපායින්ගේ සම්භවය
(2) ආදිතම මානව පූර්වජයා බිහිවීම.
(3) සනාල ශාක විවිධාංගීකරණය
(4) උභය ජීවීන් ප්‍රමුඛ වීම.
(5) කරදිය ඇල්ගාවන් සුලබ වීම.

8. ප්‍රොටිස්ටා රාජධානිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ගණාවාසි හා බහු සෛලික විශේෂ බහුල ලෙස දක්නට ලැබේ.
(2) සහජීවී ආකාර දැකිය නොහැක.
(3) සියළුම ඒක සෛලිකයන් සතුව ජීවිකාවක් දැකිය හැක.
(4) *Gelidium, Sargassum, Ulva* සතුව සෛල බිත්ති දැකිය හැක.
(5) රන්වන් දුඹුරු ඇල්ගී බහු සෛලික ජීවීන් වේ.

9. දිලීර රාජධානිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශන අතුරෙන් **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) යීස්ට් හැර සියලුම දිලීර බහු සෛලික වේ.
(2) විවිධ විශේෂ වියෝජකයන්, පරපෝෂීන් හා අනෝන්‍යාධාර සංගම් ලෙස ජීවත් වේ.
(3) බහු සෛලික දිලීර, සූත්‍රිකා මගින් දිලීර ජාල සාදයි.
(4) *Chytridium* ජලජවාසී දිලීරයක් ලෙස ද ජීවත් වේ.
(5) *Rhizopus* දිලීර ජාලය නිරාවාර සූත්‍රිකා දරණ අතර අන්තර්ජන්‍යව අලිංගික බීජාණු නිපදනවයි.

10. සියලුම ඇන්තොෆයිටාවන්ගේ,
(1) බීජ පත්‍ර දෙකක් සහිත කළලයක් දැකිය හැක.
(2) පරාග කණිකාවල පුංජන්මාණු අන්තර්ගත වේ.
(3) පරාග කණිකාව විවර තුනකින් සමන්විත වේ.
(4) මුදුන් මුල් පද්ධතියක් දැකිය හැක.
(5) පංචාංක පුෂ්ප දැකිය හැක.

11. ''ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය'' පිළිබඳ **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) විසරණය හා සක්‍රිය පරිවහනය යන ක්‍රියාවලි මගින් සිම්ප්ලාස්ටයේ සිට ද්‍රාව්‍ය ඇපොප්ලාස්ටයට ඇතුලු වේ.
(2) ජලය හා ඛනිජ අයන ඇපොප්ලාස්ටය ඔස්සේ පමණක් තොග ප්‍රවාහයක් ලෙස ප්‍රරෝහ පද්ධතිය දක්වා පරිවහනය වේ.
(3) ජල සන්නයනය සඳහා දායක වන ප්‍රාක් ප්ලාස්ටය නොදරණ පරිණත සෛල ඇපොප්ලාස්ටයේ කොටස් බවට පත් වේ.
(4) වැඩි වශයෙන් ජලය පරිවහනය කරනු ලබන්නේ ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය ඔස්සේ ය.
(5) සෛල බිත්ති අවකාශ ඔස්සේ පමණක් ජලය හා එහි ද්‍රාව්‍ය, සන්තතිකව ගලා යාම, ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගයයි.

12. සම්පූර්ණයෙන් විශුන වූ සෛලයක් පිරිසිදු ජලය අඩංගු බඳුනකට දැමූ විට,
(1) බහිරාසෘතිය සිදුවේ.
(2) Ψ_p ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.
(3) ගතික සමතුලිතතාවයේදි ජල ගමනයක් සිදු නොවේ.
(4) සමතුලිතතාවේදී සෛලය පූර්ණ විශුනතාවයට පත්වේ.
(5) සෛලයේ ප්‍රාක් ප්ලාස්ටය ඉදිමීමට පටන් ගෙන සෛල බිත්තිය ප්ලාස්ම පටලය මතට තෙරපවයි.

13. අන්‍යෝන්‍යාධාරය නම් සහජීවි පෝෂණ ක්‍රමය සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) *Loranthus* හා ධාරක ශාක
(2) අපිශාකී ඕකිඩ්
(3) *Cuscuta* හා ධාරක ශාක
(4) *Cycas* කොරල් හැඩැති මුල් සහ *Anabaena*
(5) *Utricularia*

14. බීජ ප්‍රරෝහණයට අදාළ පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
(a) ආහාර සංචිත සචල වීම.
(b) කළලයේ සීඝ්‍ර වර්ධනය.
(c) ජලය අවශෝෂණය වීම.
(d) එන්සයිම සක්‍රිය වීම.
මෙම පියවර අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.
(1) a, b, c, d (2) a, b, d, c (3) c, d, a, b (4) b, a, d, c (5) c, d, b, a

15. ශාක පෝෂණය පිළිබඳ **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) අන්‍යෝන්‍යාධාරය හා සහභෝජිතාව විශේෂ දෙකකට අයත් ජීවීන් දෙදෙනෙකු අතර පවතින පෝෂණ සබඳතාවයක් වේ.
(2) *Rhizobium*, රනිල ශාක මූල ගැටිති වල වාසය කරමින් අන්‍යෝන්‍යාධාර සබඳතාවක් පෙන්වයි.
(3) *Drosera* - ප්‍රභාසංස්ලේෂක වන අතර නයිට්‍රජන් ඌන පසෙහි වර්ධනය වේ.
(4) Ca, K හා Mg ශාක පෝෂණය සඳහා විශාල ප්‍රමාණවලින් අවශ්‍ය වන මූලද්‍රව්‍ය වේ.
(5) ළපටි පත්‍රවල නාරටි අතර හරිතක්ෂය Mn ඌන වීමේදී ශාකවල දැකිය හැක.

16. පහත දක්වා ඇති ශාක හෝමෝනය - කෘත්‍ය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) ගිබරලින් - පරාග නාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
(2) ඔක්සීන - පත්‍ර වෘද්ධතාව පමා කරයි.
(3) එතිලින් - වියළීම දරා ගැනීම දිරි ගන්වයි.
(4) ඇබ්සිසික් අම්ලය - බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරයි.
(5) සයිටොකයිනින් - වර්ධනය නිශේධනය කරයි.

17. මිනිසාගේ කුඩා අන්ත්‍රයේදී සිදු වන අවශෝෂණය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් **අසත්‍ය** වන්නේ කුමක්ද?
(1) කාර්යක්ෂම අවශෝෂණයක් සඳහා ආන්ත්‍රික බිත්තියේ ව්‍යූහමය විකරණයන් තුන් ආකාරයකින් දැකිය හැක.
(2) කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ අණු ආන්ත්‍රික අපිච්ඡද සෛල තුළට සක්‍රියව පරිවහනය වේ.
(3) මේද අම්ල හා මොනොග්ලිසරයිඩ ඍජුවම පයෝලස නාලිකාවල සිට සංසරණ පද්ධතියට මුදා හැරේ.
(4) කුඩා අන්ත්‍රයේදී ජලය හා අයන නැවත අවශෝෂණය සිදුවේ.
(5) කුඩා අන්ත්‍ර අපිච්ඡදය හරහා පෝෂක පරිවහනය සක්‍රියව හෝ අක්‍රියව සිදුවිය හැක.

18. පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) විවෘත සංසරණ පද්ධතියක රුධිර නාල දක්නට නොලැබේ.
(2) පෘෂ්ඨවංශිකයන් සංවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධති දරයි.
(3) මත්ස්‍යයන්ගේ හෘදය ඔක්සිජන්වලින් පෝෂිත රුධිරය පොම්ප කරයි.
(4) සියලුම උභයජීවීන් සම්පූර්ණ ද්විත්ව සංසරණය පෙන්වයි.
(5) පෘෂ්ඨවංශීන් තුළ ඒක සංසරණය දක්නට නොලැබේ.

19. සත්ව ලෝකයේ දක්නට ලැබෙන ශ්වසන වර්ණක හා ඒවා දරණ ජීවීන් සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් පිළිගත නොහැක්කේ,
   (1) බොහෝ ඇනෙලිඩාවන්ගේ රුධිරය තුළ ක්ලෝරොක්‍රුවොරින් මෙන්ම හිමොග්ලොබින් වර්ණකය ද අඩංගු වේ.
   (2) මයොග්ලොබින් දැකිය හැක්කේ පෘෂ්ඨවංශී පේශී තුලයි.
   (3) හිමොග්ලොබින් පෘෂ්ඨ වංශිකයන්ගේ රුධිරයේ පමණක් දක්නට ලැබේ.
   (4) හිමොසයනින් අපෘෂ්ඨවංශීන් තුළ දක්නට ලැබේ.
   (5) හිමොඑරිත්‍රින් සාගර අපෘෂ්ඨවංශීන් තුළ දැකිය හැකි ශ්වසන වර්ණයකි.

20. මානව ස්වසන පද්ධතිය පිළිබඳ දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරෙන් **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) නාස්විවරවලින් ආරම්භ වන මානව ස්වසන පද්ධතිය අවසානයේදී ගර්ත නැමැති වාත කෝෂවලින් කෙළවර වේ.
   (2) අන්තරංග ප්ලූරාව හා පාර්ශ්වික ප්ලූරාව අතර තරලය පිරි අවකාශයක් පවතියි.
   (3) ශ්වසනාලිකා අග්‍රස්ථ අනුශ්වාසනාලිකා තුළට වාතය සමඟ පැමිණෙන දූවිලි හා අංශුමය දූෂක ශ්ලේෂ්මල ඉහල නැංවීමේ ක්‍රියාවලියට භාජනය වේ.
   (4) අනුශ්වාසනාලිකා හා ගර්ත පෙණහැලි තුල පිහිටා ඇත.
   (5) පක්ෂ්ම රහිත, පැතලි, තනි අපිච්ඡද සෛල ස්ථරයකින් ගර්ත බිත්ති සෑදී ඇත.

21. පහත රෝග අතරින් ස්වයං ප්‍රතිශක්තිකරණ රෝග ලෙස සැළකිය හැක්කේ,
   (a) බහු ජාරඨ්‍යය (b) ඒඩ්ස් (AIDS) (c) පැපොල (d) මධුමේහය - 1
   1. a සහ b පමණි.
   2. a, b සහ d පමණි.
   3. a සහ d පමණි.
   4. d පමණි.
   5. b, c සහ d පමණි.

22. අතිපරිස්‍රාවණයේ දී,
   (1) අයන වර්ග හා ජලය ගුච්ඡිකා පෙරණයේ සිට අන්තරාල තරලයට ඇතුලු කර ගැනීම සිදුවේ.
   (2) H^+, NH_3 හා ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන ගුච්ඡිකා පෙරණයට යොමු වේ.
   (3) රුධිරය අඩු පීඩනයක් යටතේ ගුච්ඡිකා කේෂනාලිකා බිත්ති තුළින් හා ප්‍රාවරයේ ඇතුලු බිත්තිය හරහා පෙරීම සිදුවේ.
   (4) ගුච්ඡිකා පෙරණයේ සංයුතිය, රුධිර ප්ලාස්මාවේ සංයුතියට සමානව පවත්වා ගනී.
   (5) රුධිර සෛල හා පට්ටිකා ගුච්ඡිකා පෙරණය තුළට ගමන් නොකරයි.

23. මිනිසාගේ ප්‍රතීක ඇති කිරීම හා සමායෝජනය සිදු කිරීමට දායක වන්නේ,
   (1) අනුමස්තිෂ්කය
   (2) වැරෝලි සේතුව
   (3) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය
   (4) හයිපොතැලමස
   (5) සුශුම්නාව

24. මානව සංවේදක ව්‍යූහ හා ඒවායේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) මිනිස් ඇසේ යෂ්ටි සෛලවල පවතින ෆොටොප්සින් දෘශ්‍ය වර්ණකය වර්ණ දෘෂ්ටිය ලබාදේ.
   (2) මැද කණෙහි ශ්‍රවණ අස්ථිකා කම්පනය වීමෙන් ස්නායු ආවේග උත්පාදනය වේ.
   (3) මානව දිවෙහි රසාංකුර පවතින අතර ඒවා රස රෝම හා ස්නායු තන්තු සහිත රස සංවේදක සෛල මගින් රස ප්‍රතිග්‍රහණය කරයි.
   (4) ඒකනේත්‍රික දෘෂ්ටිය සාපේක්ෂ උස, පළල පිළිබඳ වඩා නිවැරදි නිර්ණයන් ලබා දේ.
   (5) මානව චර්මයට රුධිර සැපයුමක් නැත.

25. මානව හෝමෝන, ඒවා ශ්‍රාවය කරන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි හා එහි කෘත්‍යයන් පිළිබඳ දී ඇති **වැරදි** ප්‍රතිචාරය කුමක් ද?
(1) ඇල්ඩොස්ටෙරෝන් - අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි මගින් ශ්‍රාවය වන අතර රුධිර පරිමාව හා රුධිර පීඩනය යාමනය කරයි.
(2) ග්ලූකගොන් - අග්න්‍යාශයෙන් ශ්‍රාවය කරන අතර රුධිරගත ග්ලූකෝස් මට්ටම ඉහළ යාම ප්‍රවර්ධනය කරයි.
(3) ප්‍රොලැක්ටින් - පූර්ව පිටියුටරියෙන් ශ්‍රාවය කරන අතර පෝෂී නොවන බලපෑමක් ඇති කරයි.
(4) ඔක්සිටොසින් - ගර්භාෂයික ආස්තරණය මගින් සංශ්ලේෂණය කරන අතර ගර්භාෂයික සිනිඳු පේශි සංකෝචනය කරයි.
(5) මෙලටොනින් - කේතු දේහය මගින් ස්‍රාවය කරන අතර ප්‍රජනනය හා දෛනික ක්‍රියා මට්ටම්වලට අදාළ ජෛව විද්‍යාත්මක රිද්මයන් යාමනය කරයි.

26. උපත් පාලන ක්‍රම සම්බන්ධව පහත කවර ප්‍රකාශය **සාවද්‍ය** වේද?
(1) ලූපය මගින් සංසේචිත ඩිම්බ අධිරෝපණය වළකයි.
(2) ගිලින පෙති බොහොමයක කෘතිම ඊස්ට්‍රජන් හා ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් ඉහළ සාන්ද්‍රණවලින් පවතී.
(3) Depo-Provera එන්නත මගින් ශුක්‍රාණු නිදහස් කිරීම වළකයි.
(4) උපත් පාලන කොපු යනු පුරුෂයන් සඳහා ඇති ශුක්‍රාණු ප්‍රවේශය වළක්වන ක්‍රමයකි.
(5) LRT සැත්කම ගර්භාෂයට ඩිම්බ පිවිසීම වළකයි.

27. ගර්භණීභාවය සහ කාලාන්තර සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වගන්ති වන්නේ කුමන ඒවාද?
a. දෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ දී ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ දී සිදුවන අවහිර වීම් හා නිරතුරුව මුත්‍ර පහ කිරීමේ අවශ්‍යතාව ඇති වීම.
b. දෙවන ත්‍රෛමාසිකයේදී අධිරෝපිත කළලය මගින් ස්‍රාවය කරන හෝමෝන, මවගේ ප්‍රජනක පද්ධතිය යාමනය කිරීම ආරම්භ කරයි.
c. තෙවන ත්‍රෛමාසිකයේදී පීත දේහය පිරිහී යන අතර. ගර්භණීභාවය පවත්වා ගැනීමට වැදගත් වන හෝමෝන නිපදවීම කළල බන්ධය මගින් සිදු කරයි.
d. කළලය මගින් hCG ස්‍රාවය කිරීම පළමු ත්‍රෛමාසිකයේදී ආරම්භ වේ.
e. දෙවන ත්‍රෛමාසිකය තුළදී මවට භ්‍රෑණයේ චලන දැනීමට පටන් ගනී.
f. ශ්ලේෂ්මල පිණ්ඩයකින් ගැබ්ගෙල අවහිර වීම ප්‍රථම ත්‍රෛමාසිකය තුළදී සිදුවේ.
(1) a, b, d (2) d, e, f (3) b,d,f (4) c,d (5) b,c,d,f

28. මානව සැකිල්ලේ ඇති අස්ථි හා ඊට අදාළ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දී ඇත. ඒවා අතුරෙන් නිවැරදි සංකලනය වන්නේ,
(1) ශංඛක අස්ථිය - කෝටරක දරයි.
(2) පළමු උරස් කශේරුකාව - තීර්යක් ප්‍රසරවල පමණක් පර්ශු සඳහා සන්ධාන පෘෂ්ඨ දරයි.
(3) අධෝහනුක අස්ථිය - තුණ්ඩාකාර ප්‍රසර හා සන්ධාන අග්‍ර ප්‍රසර දැකිය හැක.
(4) පස්වන කටි කශේරුකාව - ශ්‍රෝණි මේඛලා සමඟ සන්ධානය වේ.
(5) අක්ෂ කශේරුකාව - හිස් කබල සමඟ සන්ධානය වේ.

29. මානව ගාත්‍රා සැකිල්ලෙහි ව්‍යුහය හා ක්‍රියාකාරීත්ව පිළිබඳ **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශ වන්නේ,
(1) ගාත්‍රා සැකිල්ලට පූර්ව ගාත්‍රා යුගල හා අපර ගාත්‍රා යුගල පමණක් අයත් වන අතර, පිළිවෙලින් බර ඉසිලීමට හා දේහ බර දරා ගැනීමට දායක වේ.
(2) පූර්ව ගාත්‍රයෙහි යථාතත්ත්ව / සියුම් ග්‍රහණ හැකියාව සඳහා හස්තිකූර්චාස්ථියක් හා පළමු හස්තකර්චෝපරි අස්ථිය දායක වේ.
(3) පාදයේ පිහිටි අන්වායාම චක්‍රය හා තීර්යක් චක්‍ර මගින් ඍජු ඉරියව්වේදී දේහ බර පාදය ඔස්සේ ව්‍යාප්ත කිරීමට ආධාර වේ.
(4) ප්‍රගණ්ඩාස්ථියේ අවිදුරව පිහිටි හිස, පුළුල් පරාසයක භ්‍රමණ හැකියාවක් දැක්වීම සඳහා දායක වේ.
(5) උරෝස්ථිය ආශ්වාස - ප්‍රශ්වාස යාන්ත්‍රණය සඳහා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

30. සාකොමියර සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ මින් කුමක්ද?
(1) මයෝසින් සූත්‍රිකා Z රේඛාවට සම්බන්ධව ඇත.
(2) Z රේඛාව සාකොමියරයේ සීමාවයි.
(3) පේශි කෙඳිත්ත අක්‍රිය අවස්ථාවලදී ඝන හා සිහින් සූත්‍රිකා සම්පූර්ණයෙන් අතිපිහිත වී පවතී.
(4) සාකොමියරය කෙටි වීමට Mg^{+2} අවශ්‍ය වේ.
(5) සාකොමියරය මධ්‍යයේ ඇක්ටින් සූත්‍රිකා පිහිටයි.

31. රතුමල් සහිත උස මෑ ශාක දෙකක් අතර පර පරාගනයෙන් ලද F_1 ජනිත පරම්පරාවේ 138ක් රතුමල් සහිත උස මෑ ශාක වූ අතර 46 ක් කහමල් සහිත උස මෑ ශාක විය. රතු සහ උස ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණ වේ නම්, දෙමාපිය ප්‍රවේණි දර්ශ විය හැක්කේ පහත කවරක් ද?
(1) Rr Tt x RrTt (2) Rr Tt x Rrtt (3) RrTt x RRTT (4) RrTT x RRTT (5) RrTt x RrTT

32. මානව ගහණයක මිනිසුන්ගෙන් 64% ක් දිව රෝල් කිරීමේ හැකියාව සහිත නම්, එම ගහණයේ දිව රෝල් කිරීම සඳහා වන ඇලීලය පවතින සංඛ්‍යාතය කුමක් ද?
(1) 0.8 (2) 0.4 (3) 0.6 (4) 4.8 (5) 0.64

33. හෙලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාව (PCR) සඳහා පහත කවරක් අවශ්‍ය නොවේද?
(1) DNA පොලිමරේස්
(2) ඩිමක්සි රයිබෝ නියුක්ලියෝටයිඩ් ට්‍රයි පොස්ෆේට් (d NTP)
(3) RNA මූලිකය
(4) ද්විත්ව දාම DNA අච්චුව
(5) Mg^{+2} හා Taq DNA පොලිමරේස්

34. DNA විසංගමනයේදී අනුගමනය කරනු ලබන පියවර පහත දක්වේ.
A. ඩිඔක්සිරයිබොනියුක්ලියේස් නිශේධනය
B. DNA අවක්ෂේපණය
C. සෛල සමජාතීකරණය
D. නියුක්ලියෝ ප්‍රෝටීන සංකීර්ණය විඝටනය
E. අපවිත්‍රකාරක ඉවත් කිරීම.
* ඉහත පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වෙන්නේ,
1. A,B, C, D සහ E 2. B, A, C, D සහ E 3. C, A, D, E සහ B.
4. C, D, A, E සහ B 5. A, C, E, B සහ D

35. ජාන තාක්ෂණයේදී භාවිත වන උපකරණ, ශිල්ප ක්‍රම හා ක්‍රමවේද පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) DNA වෙන් කිරීම ඇගරෝස් ජෙල විද්‍යුතාගමනයේදී සම්පූර්ණව සිදු කළ නොහැක.
(2) ඊෂණ විකිරණශීලීව සලකුණු කිරීමෙන් පමණක් DNA දාමයක් අනාවරණය කර ගත නොහැක.
(3) ප්‍රතිසංයෝජිත ප්ලාස්මිඩ වාහකයක් ධාරක සෛලවලට ගෙන ඒමේදී පරිණාමන කාර්යක්ෂමතාව ඉතා වැඩිය.
(4) DNA පුස්තකාල නිර්මාණයේ දී සියලු ගණනාවාස විසංගත කර වෙන් වෙන්ව රෝපණය කරනු ලබයි.
(5) පාරාසාදනයේදී බැක්ටීරියා භක්ෂක මගින් ධාරක සෛලවලට DNA ඇතුලු කිරීමක් සිදුවන අතර, ජාන තුවක්කු DNA විසංගමනය සඳහා යොදා ගනී.

36. බියෝම තුළ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A. උස් වූ තෘණ වැස්ම තුළ විසිරුණු ශාක දරා සිටින භූමි.

B. පත්‍ර තුල විෂ තිබීම හා කන්ටක / කටු පැවතීම.

C. ශාක හා සතුන්ගේ ඉහළම විවිධත්වය

D. ගින්නට ප්‍රතිරෝධී මුල් පැවතීම.

E. පසේ ස්ථිරව මිදුණු නිත්‍යතුහින පැවතීම.

ඉහත ලක්ෂණවලට වඩාත්ම ගැළපෙන බියෝමයන් නිවැරදි අනුපිළිවෙලට දක්වා ඇති වරණය වන්නේ,

(1) වැපරාල්, සැවානා, තුන්ද්‍රා, නිවර්තන වනාන්තර, කාන්තාර
(2) තුන්ද්‍රා, නිවර්තන වනාන්තර, කාන්තාර, වැපරාල්, සැවානා
(3) සැවානා, කාන්තාර, නිවර්තන වනාන්තර, වැපරාල්, තුන්ද්‍රා
(4) සැවානා, කාන්තාර, නිවර්තන වනාන්තතර, තුන්ද්‍රා, වැපරාල්
(5) සැවානා, තුන්ද්‍රා, කාන්තාර, නිවර්තන වනාන්තර, වැපරාල්

37. පරිසර පද්ධති පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) නිකේතනයක් යනු යම්කිසි විශේෂයක් වාසය කරන භෞතික ප්‍රදේශයයි.
(2) සාමාන්‍යයෙන් ද්විතීයික පාරිභෝජකයන් වන්නේ මාංස භක්ෂකයන් බුදින මාංස භක්ෂකයන්ය.
(3) වඩාත්ම පාරිසරිකව කාර්යක්ෂම වන්නේ කෙටිම ආහාර දාමයයි.
(4) ශාල ප්ලවාංග, විශාල ප්‍රාථමික පාරිභෝගිකයක් ප්‍රමාණයකට පෝෂණය සැපයීම යටිකුරු සංඛ්‍යා පිරමීඩයක් සඳහා උදාහරණයකි.
(5) කොවිඩ් 19 වයිරසය හා මිනිසා අතර සම්බන්ධතාව යටිකුරු ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩයක් නිර්මාණය කරයි.

38. කර්මාන්තවලදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගැනීම පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) *Chorella* විශේෂ ප්‍රෝටීනවලින් බහුල ආහාර පරිපූරක ලෙස භාවිත වේ.
(2) *Gluconobacter* විශේෂ විනාකිරි නිෂ්පාදනයේදී සීනි එතනෝල් බවට පැසීම සඳහා භාවිත වේ.
(3) ලැක්ටෝස්, *Lactococcus lactis* මඟින් පැසීම සිදු කිරීමෙන් ලැක්ටික් අම්ලය වාණිජව නිෂ්පාදනය කරනු ලබයි.
(4) රයිබොෆ්ලේවින් විටමිනය නිෂ්පාදනය සඳහා *Pseudomonas sp.* විශේෂ උපකාරී වේ.
(5) ප්‍රෝටියේස වාණිජව නිෂ්පාදනය සඳහා *Aspergillus niger* වැදගත් වේ.

39. ජීවාණුහරණ ක්‍රම පිළිබඳව පහත කවරක් නිවැරදි වේද?

(1) UHT පැස්ටරීකරණය කළ කිරි ශීතකරණයකින් බාහිරව මාස ගණනක් තබාගත නොහැක.
(2) උණුසුම් වායු ජීවාණුහරණයේදී වීදුරු භාණ්ඩවල ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඔක්සිකරණය මඟින් මරා දමයි.
(3) එන්නත් ජීවාණුහරණය සඳහා තෙත්තාප ජීවාණුහරණය භාවිත වේ.
(4) එතිලීන් ඔක්සයිඩ් රසායනිකයට ක්ෂුද්‍රජීවීන් පමණක් විනාශ කළ හැකි අතර අන්තඃබීජාණු විනාශ කල නොහැක.
(5) ශල්‍ය උපකරණ $100^{0}C$ ට ජලයේ තැම්බීමේදී සියළුම ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීහු මිය යති.

40. පටක රෝපණය පිළිබඳ පහත කවරක් **වැරදි** වේද?

(1) පටක රෝපණයේ බහුලම වාසිය වන්නේ ප්‍රවේණික සර්වසම ශාක විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවීම හෝ ක්ලෝනීකරණයයි.
(2) ඒගාර් මඟින් රෝපණ මාධ්‍යයට ඇතැම් පෝෂක ද්‍රව්‍ය සපයයි.
(3) මහා පෝෂක සහ ක්ෂුද්‍ර පෝෂක සුදුසු අනුපාත රෝපණ මාධ්‍යයේ අකාබනික ලවණ සංඝටක තනයි.
(4) පටක රෝපණයේදී බහුලව භාවිත වන කාබනික ශක්ති ප්‍රභවය සුක්රෝස් වේ.
(5) MS මාධ්‍ය, පටක රෝපණය සඳහා යොදා ගන්නා වාණිජ මාධ්‍යයකට උදාහරණයකි.

- 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. ඉන්පසු 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 නිවැරදිය.

41. නියුක්ලික් අම්ල පිළිබඳව දී ඇති වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමන වගන්තියද? / වගන්තිද?
A. නියුක්ලික් අම්ලවල සීනි - පොස්ෆේට් ඒකකවල පුනරාවර්තන රටාවක් සහිත පිට කොන්දක් ඇත.
B. ඒවා නියුක්ලියෝටයිඩවල රේඛීය බහු අවයවිකයන් ය.
C. පිරිමිඩින් භස්ම ලෙස තයිමීන් හා සයිටොසීන් පමණක් නියුක්ලික් අම්ලවල ඇත.
D. සැමවිටම ප්‍රතිසමාන්තර පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ දාම දෙකකින් යුක්තය.
E. නියුක්ලික් අම්ලවල ඇඩිනින් භස්ම සංඛ්‍යාව තයිමින් භස්ම සංඛ්‍යාවට සැමවිටම සමාන වේ.

42. පහත සඳහන් **ව්‍යුහික ලක්ෂණ - අපෘෂ්ඨවංශී සත්ත්ව වංශ** සංකලන අතුරෙන් ගැළපෙන වගන්තිය/වගන්ති තෝරන්න.
A. ශීර්ෂණය පිළිබඳ සලකුණු ඇති නමුත් පැහැදිලි නැත - Platyhelminthes
B. ශාඛනය වූ ආමාශවාහිනී කුහරයක් ඇත. - Cnidaria
C. දේහයේ පූර්ව කෙළවර සංවේදී පිටිකා ඇත. - Nematoda
D. සංචරණයට දෘඩි කෙඳි ඇත. - Annelida
E. මැල්පිගීය නාලිකා මගින් යූරික් අම්ලය බහිස්‍රාවය කරයි. - Platyhelminthes

43. බින්දුදය සම්බන්ධයෙන් පිළිගත හැකි වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ කුමක්ද? / කුමන ඒවාද?
A. වායුගෝලයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය 100% ක් වන විට සිදුවන උත්ස්වේදනය බින්දුදයට හේතු වේ.
B. බින්දුදයේ දී සෑම අකාෂ්ඨීය ශාකයකම පත්‍ර දාරයෙන් හෝ පත්‍ර තුඩුවලින් ජලය බින්දු ලෙස බැහැර වේ.
C. බින්දුදයේ දී බැහැර වන ද්‍රව ජල බින්දු, පිනි බින්දුවලින් වෙනස් ය.
D. පූටිකා හරහා බින්දුදය සිදු නොවේ.
E. දහවල් කාලවලදී ද බින්දුදය සිදුවේ.

44. සම්බන්ධක පටකයට ඇති සංඝටක හා ඒවායේ කෘත්‍යයන් නිවැරදිව දී ඇති වරණය තෝරන්න.
A. තන්තු සෛල - තන්තු ප්‍රෝටීන් ස්‍රාවය කිරීම.
B. මේද සෛල - මේද ගබඩා කිරීම හා පරිවරණය
C. කොලැජන් තන්තු - ශක්තිය හා සුනම්‍යතාව සැපයීම.
D. කුඹ සෛල - හෙපැරින් හා හිස්ටැමීන් ස්‍රාවය කිරීම.
E. ජාලාකාර තන්තු - පටකයේ ප්‍රත්‍යාස්ථ බව ඇති කිරීම.

45. විටමින් සම්බන්ධව ගැළපෙන වගන්තිය / වගන්ති තෝරන්න.
A. ඒවා ශරීරය තුළ නිපදවීමට නොහැකිය.
B. දේහ පරිවෘත්තිය පවත්වා ගැනීමට විටමින් උපකාරී වේ.
C. ඇස්කොබික් අම්ලය මේදයේ ද්‍රාව්‍ය විටමිනයකි.
D. විටමින් දේහයට අත්‍යවශ්‍ය පෝෂකයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
E. විටමින් E, රුධිරය කැටි ගැසීමට දායක වේ.

46. අභිජනන ශිල්ප ක්‍රමයක් වන කෘත්‍රිම වරණය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,
A. අභිමත ලක්ෂණවලට අදාළව ප්‍රභේදන පැවතීම කෘත්‍රිම වරණයේ පළමු අවශ්‍යතාවයයි.
B. මෙය අභිජනන ශිල්ප ක්‍රමයක් ලෙස මිනිසා විසින් වසර දහස් ගණනක් පුරා යොදා ගෙන ඇත.
C. ඇතැම් සතුන්ගේ සහ ශාකවල පවතින රෝගවලට අඩු ප්‍රතිරෝධීතාවයක් තිබීම වැනි අභිමත නොවන ගති ලක්ෂණ වරණීය අභිජනයේ දී සාර්ථකව ඉවත් කර ඇත.
D. අභිමත ගති ලක්ෂණ දරණ සතුන් නිපදවීම ඉතා කෙටි කාලයක් තුළදී මෙමඟින් සිදුකළ හැකිවීම වාසියකි.
E. කෘත්‍රිම වරණයේ දී ප්‍රවේණි විකරණය කිරීම් බහුලව යොදාගනී.

47. පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණ යාන්ත්‍රණය පිළිබඳව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.
A. AUG කෝඩෝනය හැරුණු විට කේත සපයන කෝඩෝන ඇත්තේ 60ක් පමණි.
B. කියවීම් රාමුව තුළ ආරම්භක ලක්ෂ්‍යය, සමාප්ති ලක්ෂ්‍යය මෙන්ම නිවැරදි අක්ෂර අනුක්‍රමය හඳුනාගත යුතුය.
C. ප්‍රතිලේඛණයේදී DNA ද්විත්ව දාම මගින් RNA සංස්ලේෂණය වේ.
D. t - RNA අණුව m - RNA හා විශේෂ ඇමයිනෝ අම්ලය අතර ඇඩැප්ටර අණුවක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
E. ඇමයිනෝ අම්ල 20 සඳහා කේත සැපයීමේදී ත්‍රිත්ව කෝඩෝන වර්ග 4ක් බැගින් කේත සපයන ඇමයිනෝ අම්ල හතක් පවතී.

48. ඩවුන් සහ ලක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
A. එය විෂමගුණකතාව නිසා ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධයකි.
B. 21 වන ලිංග වර්ණ දේහ යුගලේ ත්‍රිදේහතාවය මීට හේතු වේ.
C. මෙම රෝගයෙන් පෙළෙන්නට ලියුකේමියාව හා ඇල්ෂයිමර් රෝග සෑදීමේ ඉහළ අවධානමක් ඇත.
D. ඌනනය I හිදී සිදුවන නිර්විසම්බන්ධය නිසා මෙම තත්ත්වය ඇති වේ.
E. ඩවුන් සහ ලක්ෂණයෙන් පෙළෙන සියලු ස්ත්‍රීන් ලිංගිකව නොමේරූ සහ නිසරු අය වෙති.

49. ප්‍රතිජීවක සම්බන්ධයෙන් පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.
A. ප්‍රතිජීවක ද්‍රව්‍ය මානවයාට ව්‍යාධිජනක වන ඕනෑම ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකුට එරෙහිව භාවිත කළ හැක.
B. පෙනිසිලින්, DNA සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කරන ප්‍රතිජීවකයකි.
C. ප්‍රතිජීවක රාශියක් නිපදවන්නේ ක්ෂුද්‍රජීවී පැසීම මඟිනි.
D. ඩැප්ටොමයිසින්, ප්ලාස්ම පටල කඩා බිඳ දැමීම සිදුකර බැක්ටීරියා විනාශ කරයි.
E. ප්‍රතිජීවක ධාරක සෛලවලට ද යම් හානියක් සිදු කරයි.

50. ඩෙංගු රෝගය පිළිබඳව දී ඇති වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ,
A. රෝගකාරකයා arbovirus වේ.
B. මිනිසාට රෝගය සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ ආසාදිත ගැහැණු මදුරුවෙක් මාර්ගයෙනි.
C. බිත්තර දමා විනාඩි කිහිපයක් ඇතුළත ඒවා දිලිසෙන සුළු කළු පැහැයක් ගනී.
D. ගැහැණු මදුරුවන් බිත්තර දමන්නේ බොහෝ විට පිරිසිදු ජලයේය.
E. රෝග වාහක *Aedes* මදුරුවාගේ ජීවන චක්‍රයේ අවස්ථා තුනක් ඇත.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම / ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு / Year End Evaluation - 2021

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	විෂයය / பாடம் / Subject	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	පැය / மணித்தியாலம் / Hours
13	ජීව විද්‍යාව (09)	I	03

නම /ngau; /Name :...

පැය තුනයි / மூன்று மணித்தியாலம் / *Three Hours*	අමතර කියවීම් කාලය / மேலதிக வாசிப்பு நேரம் / Additional Reading Time	- මිනිත්තු 10 යි / 10 நிமிடங்கள் / 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** හා **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 නොවන 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** හා **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]

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **100** කි)

1. (A) (i) ජීව විද්‍යාවේ ප්‍රධාන ශාඛා යටතේ අධ්‍යයනය කරන ක්ෂේත්‍ර තුනක් නම් කරන්න.

....

(ii) පහත දී ඇති ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් '✓' ලකුණ ද වැරදි නම් ' x ' ලකුණ ද යොදන්න.

(a) ජීව විශේෂ මිලියන 10 - 100 කටත් වඩා ලෝකයේ ඇති බවට විද්‍යාඥයෝ අනුමාන කරති. (   )

(b) බොහෝ ජීවීන්ගේ ජීවිත ඇරඹෙන්නේ තනි සෛලයකිනි. (   )

(c) උද්දීප්‍යතාවයේ හා සමායෝජනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවීන්ගේ චලන සිදුවේ. (   )

(d) ජීවියෙකුගේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම තහවුරු කිරීම සඳහා නව ජනිතයන් බිහි කිරීමේ හැකියාව ප්‍රජනනයයි. (   )

(iii) ජලය එහි ද්‍රව අවස්ථාවේ පවතින විට ඉතා හංගුර වේ. ඒ සඳහා දායක වන ජලය සතු රසායනික ලක්ෂණය කුමක්ද?

....

(iv) පෘථිවිය මත ජීවය පවත්වාගෙන යාමට වැදගත් වන ප්‍රධාන ගුණ හතරක් ජලයට ඇත. පහත සඳහන් අවස්ථාවලදී වැදගත් වන්නේ ඉන් කුමන ගුණය දැයි සඳහන් කරන්න.

(a) කුඩා කෘමීන්ට පොකුණක ජල පෘෂ්ඨය මත ඇවිදීමට හැකිවීම -

....

(b) ශාකවල සිදුවන උත්ස්වේදනය මගින් ශාක දේහ පෘෂ්ඨය සිසිල් පෘෂ්ඨයක් ලෙස තබා ගැනීම-

....

(c) ධ්‍රැව ප්‍රදේශවල ජල ස්කන්ධ තුළ සිටින ජීවීන්ට ශීත ඍතුවේදී නොනැසී පැවතීමට හැකිවීම-

....

(d) පෘථිවිය මත උෂ්ණත්වය උච්චාවචනය සිදුවන විට ජීවී පද්ධති සහ ජල ස්කන්ධ තුළ ජලය තාප ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ක්‍රියාකිරීම-

....

(v) ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාව රඳා පවතින්නේ කුමක් මත ද?

....

(B) (i) ග්ලයිසීන් අණුවක ව්‍යුහය දී ඇති ඉඩෙහි අඳින්න.

(ii) ඇමයිනෝ අම්ලයක් උභය ගුණී අණුවක් ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි?

....

....

(iii) ප්‍රෝටීනවල ද්විතියික ව්‍යුහයේ ඇති H - බන්ධන හටගන්නා ආකාරය සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) රයිබසෝම මගින් නිපදවන ප්‍රෝටීන පරිවහනය සිදුකරන ඉන්ද්‍රියිකාවේ වෙනත් කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට දායක වන, සෛලීය සැකිල්ලේ ඇති සංඝටක සඳහන් කරන්න.

....

(b) ද්විතියික සෛල බිත්තියේ සංඝටකයක් වන ලිග්නින් වල කෘත්‍යයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(C) (i) එන්සයිමයක සක්‍රිය ස්ථානය යනු කුමක්ද?

....

....

(ii) තරඟකාරී හා තරඟකාරී නොවන නිශේධක අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) ස්වායු ශ්වසනය යනු කුමක් ද?

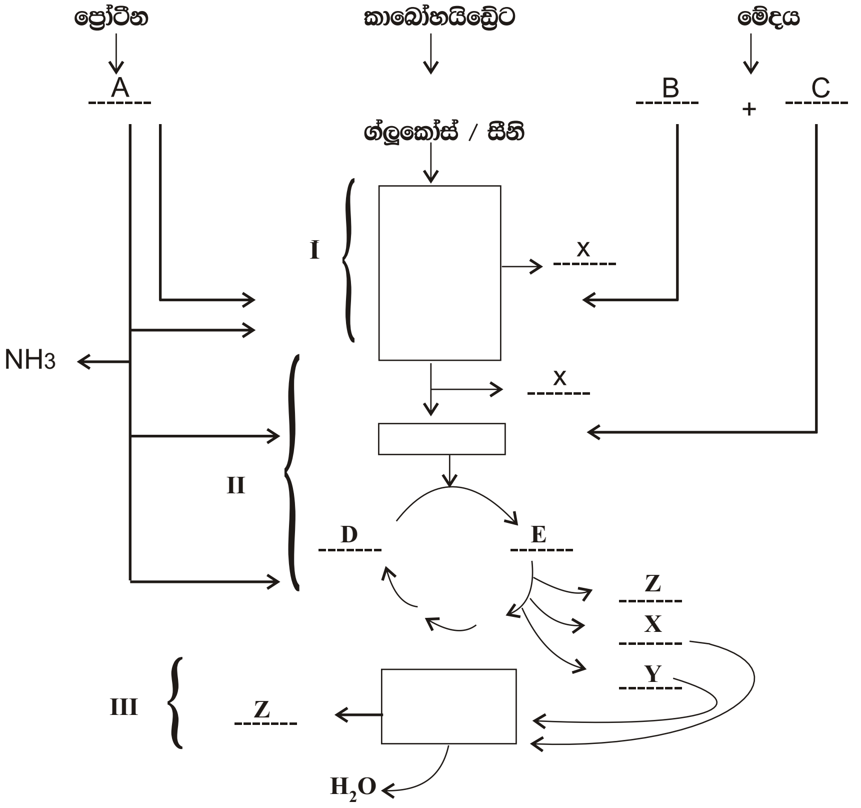
....

....

(iv) සෛලීය ශ්වසනයේ ග්ලයිකොලිසිය, සයිටසෝලය තුල සිදුවීමට හේතුව කුමක්ද?

....

(v) පහත දී ඇත්තේ සෛලීය ශ්වසනය සම්බන්ධ සටහනකි.



(a) පහත සඳහන් අක්ෂරවලින් නිරූපණය වන සංයෝග නම් කරන්න.

(A) ....
(B) ....
(C) ....
(D) ....
(E) ....
(F) ....
(G) ....
(H) ....

(b) ඉහත දක්වා ඇති I, II හා III ක්‍රියාවලිවලදී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවෙන ශුද්ධ ATP සංඛ්‍යා සඳහන් කරන්න.

ක්‍රියාවලිය	ATP **අණු ගණන**
I	....
II	....
III	....

(40 x 2.5)

2. (A) (i) ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය විස්තර කරන ''ජෛව රසායනික පරිණාමවාදය'' බිහි වී ඇත්තේ කුමන ක්‍රියාවලි පදනම් කරගත් කල්පිත ආශ්‍රිතව ද?

....

(ii) ආදී සූපයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

....

....

(iii) පෘථිවිය මත කාබනික අණු සංශ්ලේෂණය වූ ආකාරය ජෛව රසායනික පරිණාමවාදයෙන් විස්තර කරයි. ඊට අමතරව පෘථිවිය මතට කාබනික අණු ලැබීමේ අනෙක් ප්‍රභවය ලෙස සළකන්නේ කුමක් ද?

....

(iv) ප්‍රාක් සෛලය සතුව පැවති හැකියා මොනවා ද?

....

(v) පේලියෝසොයික යුගයේදී ශාක සම්බන්ධව සිදු වී ඇති සිදුවීම් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(B) (i) ප්ලාන්ටේ රාජධානියේ සාමාජිකයන් පරිණාමය වී ඇත්තේ හරිත ඇල්ගීවලින් බව පැවසේ. එසේ වුවත් ප්ලාන්ටේ රාජධානියේ සාමාජිකයන් සතුව ඇති, හරිත ඇල්ගී සතුව නොමැති ලක්ෂණ මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.

....

....

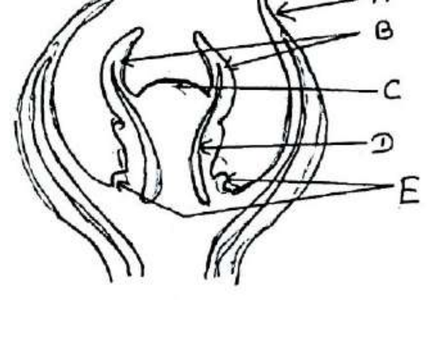
....

....

(ii) ශාක පරිණාමය වී ඇතැයි සැළකෙන්නේ කුමන අවධිවල ද?

....

(iii)



(a) මෙම රූපය හඳුනාගෙන කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.

....

(b) කොටස් නම් කරන්න.

(A) .... (B) ....

(C) .... (D) ....

(E) ....

(c) මෙහි ''C'' කොටසින් දැක්වෙන ප්‍රදේශයේ ඇති සෛලවල ව්‍යුහමය ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

....

....

(iv) පූටිකාවක ව්‍යූහය දැක්වෙන සම්පූර්ණ රූපසටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

....

(C) (i) *Cycas* හා සපුෂ්ප ශාකවල භ්‍රෑණ පෝෂ අතර ඇති වෙනස්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) සපුෂ්ප ශාකවල ද්විත්ව සංසේචනයේ ඇති වැදගත්කම කුමක් ද?

....

(iii) ඵලයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(iv) බීජ සුප්තතාවයට හේතු මොනවා ද?

....

....

(v) බීජ ප්‍රරෝහණය වූ විගසම ගුරුත්වාවර්තනය ඇරඹේ. ශාක ගුරුත්වය හඳුනාගන්නේ තුලාශ්ම තැන්පත් වීම මගිනි.

(*a*) තුලාශ්ම යනු මොනවාද?

....

....

(*b*) තුලාශ්ම කල්පිතයට අනුව ඔක්සීනවල පාර්ශ්වික පරිවහනයට හේතුවන්නේ කුමන බණිජ අයන ද?

....

(40 x 2.5)

3. (A) (i) සම්බන්ධක පටකයක ප්‍රධාන ලක්ෂණ 3ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) සම්බන්ධක පටකයක පවතින විවිධ තන්තු වර්ග 2ක් නම් කරන එම එක එකෙහි කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

තන්තු වර්ගය	**කෘත්‍යය**
....	....
....	....

(iii) රුධිර පටකය විශේෂිත සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකීමට හේතු 2ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) පරිවහන කාර්යයට අමතරව, මානව රුධිරය මගින් ඉටුකරන වෙනත් කෘත්‍යයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) රුධිර කැටි ගැසීම සඳහා ආධාර වන විටමිනයක් හා ඛනිජ වර්ගයක් නම් කරන්න.

....

....

(B) (i) (a) මුත්‍රා සෑදීමේදී අතිපරිස්‍රාවනය යනු කුමක්ද?

....

....

(b) අතිපරිස්‍රාවනයේදී බෝමන්ප්‍රාවර කුහරය තුළට පෙරී නොයන රුධිර සංඝටක 2 ක් ලියා දක්වන්න.

....

....

(ii) මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලියේදී, අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේදී සක්‍රියව හා අක්‍රියව ස්‍රාවය කරන එක් ද්‍රව්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

සක්‍රියව - ....

අක්‍රියව - ....

(iii) නියුරෝනයක ක්‍රියා විභවයට අයත් ප්‍රධාන පියවර / කලා නම් කර ඒ එක් එක් කලාවේදී, නියුරෝනය ඇතුලත පවතින ආරෝපණ තත්වය සඳහන් කරන්න.

කලාව		**ආරෝපණය**
....	________	....
....	________	....
....	________	....

(iv) මයලිනීභූත අක්සනයක ආවේග සන්නයන වේගය වැඩිවීමට ප්‍රධාන හේතුව කුමක්ද?

....

....

....

(v) රසායන උපාගමයකදී ස්නායු ආවේගය පශ්ච උපාගම සෛලයට ගමන් කිරීමෙන් අනතුරුව සංඥාව නවතාලන ක්‍රම 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(40 x 2.5)

(C) (i) (*a*) අන්තරාසර්ග පද්ධතිය ආශ්‍රිත ධන ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණයට අනුව ක්‍රියාත්මක වන හෝර්මෝනයක් නම් කරන්න.

....

(*b*) ඉහත (c) (i) (*a*) හි සඳහන් කළ හෝර්මෝනයේ ඉලක්ක අවයව නම් කර එහි ප්‍රධාන කාර්යයද සඳහන් කරන්න.

ඉලක්ක අවයවය	**කාර්යය**
....	....
....	....

(ii) අධිරෝපණය යනු කුමක් ද?

....

....

(iii) (a) කළල බන්ධය තැනීමට දායක වන මානව කලළ පටල සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) කලළ බන්ධනය නිපදවන hCG හෝමෝනයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iv) ගර්භණී සමය තුළ කළලය ආගන්තුක දේහයක් ලෙස ප්‍රතික්ෂේප නොවී ගර්භාෂයේ රඳවා ගනී. ඊට හේතුව කෙටියෙන් ලියා දක්වන්න.

....

(v) (*a*) මානව ආක්ෂක සැකිල්ලට අයත් ප්‍රධාන කොටස් තුන නම් කරන්න.

....

....

....

(*b*) අස්ථි පද්ධතිය සම්බන්ධ, පහත සඳහන් මානව රෝග ඇති වීමට බලපාන ප්‍රධාන හේතුවක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

	හේතුව
• අස්ථිපර්වදාහය	....
• අස්ථිවෛවර්වය	....
• මඬල ලිස්සීම	....

(40 x 2.5)

4. (A) (i) (*a*) DNA ප්‍රතිලේඛනය යනු කුමක් ද?

....

(*b*) DNA ප්‍රතිලේඛනය ප්‍රතිවලිතයෙන් වෙනස් වන ප්‍රධාන කරුණු 2ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) ජාන විකෘති සිදුවිය හැකි ප්‍රධාන ආකාර තුන සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) DNA ප්‍රතිවලිතය සඳහා අවශ්‍ය එන්සයිම දෙකක් හා ප්‍රෝටීනයක් නම් කරන්න.

එන්සයිම ....

ප්‍රෝටීනය ....

(iv) සුන්‍යෂ්ටික DNA ප්‍රතිවලිතය සැළකුවිට ප්‍රතිවලිත ආරම්භය / Ori ගණනාවක් තිබීමට හේතුව ලියා දක්වන්න.

....

(v) DNA ප්‍රතිසංයෝජන තාක්ෂණයේදී ඊස්ට් (yeast) වාහක භාවිත කිරීමේ ප්‍රධාන වාසිය කුමක් ද?

....

(B) (i) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පෘථිවිය මත සාර්වත්‍රික වේ. ඒ සඳහා හේතුවන ක්ෂුද්‍රජීවීන් සතු ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) සර්පිලාකාර බැක්ටීරියාවන්ගේ ප්‍රධාන රූපීය ආකාර තුන නම් කරන්න.

....

(iii) (*a*) බහිෂ්ධූලක යනු මොනවාද?

....

....

(*b*) පහත සඳහන් ධූලක වර්ග නිපදවන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විශේෂයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. සයිටොටොක්සින ....

b. නියුරොටොක්සින ....

c. එන්ටෙරොටොක්සින ....

(iv) මිනිසාගේ හෘත් සනාල පද්ධතියට හානි කරන බැක්ටීරියා රෝගයක් සඳහන් කර ඒ සඳහා හේතු වන රෝග කාරක ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂය ද නම් කරන්න.

රෝගය ....

රෝග කාරකයා ....

(v) නයිට්‍රජන් චක්‍රයේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් දායක වන ප්‍රධාන පියවර / ක්‍රියා දෙකක් නම් කර ඒ එක් එක් පියවර සඳහා අදාළ ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂය නම් කරන්න.

පියවර	**ක්ෂුද්‍ර ජීවියා**
....	....
....	....

(C)(i) (*a*) බියෝමයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(*b*) බියෝමයක් තීරණය වන ප්‍රධාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින ප්‍රධාන වනාන්තර පරිසර පද්ධති වර්ග තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii)(*a*) ජල ජීවී වගාව යනු කුමක්ද?

....

....

....

(*b*) විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවේදී බහුලව භාවිත වන මත්ස්‍යයන් දෙදෙනෙකු නම් කරන්න.

....

....

(vi) (*a*) විසිතුරු මසුන්ගේ හමුවන බහුලතම රෝග තුනක් නම් කරන්න.

....

....

....

(*b*) විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාව නිසා ඇතිවන පාරිසරික බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(40 x 2.5)

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2021
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	13	විෂය / பாடம் / Subject	ජීව විද්‍යාව 09	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

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

5. (*a*) ''ප්‍රභා පද්ධති'' කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
   (*b*) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාව විස්තර කරන්න.

6. (*a*) ශාක ආතති යනු මොනවාද?
   (*b*) අජෛව ආතති සඳහා ශාක දක්වන ප්‍රතිචාර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

7. (*a*) සහජ ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.
   (*b*) සහජ ප්‍රතිශක්තියේ බාහිර ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

8. ගෝලීය පාරිසරික ගැටලු නම් කර ඒ එක එකෙහි බලපෑම් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

9. (*a*) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් ආහාර නරක්වීමේදී ආහාරයේ සිදුවන රසායනික සහ භෞතික විපර්යාස විස්තර කරන්න.
   (*b*) නරක් වූ ආහාර පරිභෝජනයෙන් ඇතිවිය හැකි රෝග තත්ව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
   (*a*) භෝග ශාකවල පසු අස්වනු හානිය
   (*b*) ඇම්ෆිබියා වර්ගය
   (*c*) සූත්‍රාෂ්ටික වර්ණ දේහවල ව්‍යුහික නිර්මාණය