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
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
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, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

2018.08.06 / 1300 - 1500

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 කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.**

1. අනුනන විභාජනයේ යෝගකලාවේදී සිදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
   (1) තර්කුව සෑදීම
   (2) වර්ණදේහ ඝනීභවනය වීම
   (3) න්‍යෂ්ටිකාව නොපෙනී යාම
   (4) වර්ණදේහ සෛලය මධ්‍යයේ පෙළ ගැසීම
   (5) න්‍යෂ්ටි පටලය බිඳ හෙලීම

2. දර්ශීය ශාක සෛලයක් ආලෝක අන්වීක්ෂයක් තුළින් නිරීක්ෂණය කිරීමේදී දැකිය **නොහැක්කේ** පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
   (1) හරිතලව
   (2) පිෂ්ට කණිකා
   (3) න්‍යෂ්ටිය
   (4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා
   (5) රික්තක

3. ATP අවශ්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ජෛවරසායනික ක්‍රියාවලිය සඳහා ද?
   (1) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී ජලය ප්‍රභාවිච්ඡේදනය වීම
   (2) පාංශු ද්‍රාවණයෙන් K^+ මූලකේශ සෛල තුළට අවශෝෂණය වීම
   (3) සෛල පටලය හරහා සජීවී සෛල තුළට ඔක්සිජන් විසරණය වීම
   (4) කැල්වින් චක්‍රයේදී කාබන් ඩයොක්සයිඩ් අණුවක් RuBP සමග සම්බන්ධ වීම
   (5) C4 මාර්ගයේදී පයිරුවේට්, PEP බවට පරිවර්තනය වීම

4. ජීවී දේහවල අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
   (1) ස්වාභාවික ව පවතින මූලද්‍රව්‍ය 92 ක් ජීවී දේහවල ඇත.
   (2) ජීවීන් තුළ අන්තර්ගත මූලද්‍රව්‍යවල සංයුතිය නියත නොවේ.
   (3) ජීවීන්ගේ වියළි බරින් 0.1% කට වඩා අඩුවෙන් ඇති මූලද්‍රව්‍ය අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය ලෙස සැලකේ.
   (4) යකඩ සියලු ම ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යයකට නිදසුනකි.
   (5) ජීවී දේහ තුළ වඩාත් ම බහුල මූලද්‍රව්‍ය හය වන්නේ කාබන්, හයිඩ්‍රජන්, ඔක්සිජන්, නයිට්‍රජන්, ෆොස්පරස් සහ මැග්නීසියම් ය.

5. ශක්තිමත් ආසක්ත සහ සංසක්ත බල තිබීම ජල අණුවල වැදගත් භෞතික ගුණාංගයකි. එම ගුණාංගය සමග සම්බන්ධයක් **නොදක්වන්නේ** ශාකවල පහත සඳහන් කුමන කෘත්‍යය ද?
   (1) අකාෂ්ඨ ශාකවල යාන්ත්‍රික සන්ධාරණය
   (2) පසෙන් ජලය අවශෝෂණය කිරීම
   (3) ශූනතා චලන
   (4) ශාකය තුළ ජලය පරිවහනය වීම
   (5) ප්‍රාක්ප්ලාස්මය තුළ ද්‍රව්‍ය ද්‍රවණය වීම

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

6. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේ දක්වා ඇති සියලු ම ලක්ෂණ ත්‍රි අංක පුෂ්ප කොටස් සහිත ශාකයක දක්නට ලැබේ ද?
(1) පත්‍රවල සමාන්තර නාරටි, බීජපත්‍ර එකක් සහිත කලල, තන්තු මුල්, සෛල පටලයේ ශාඛනය වූ ලිපිඩ
(2) ඵල තුළ පිහිටන බීජ, ප්‍රමුඛ බීජාණුශාකය, RNA පොලිමරේස් වර්ග කීපයක්, කඳේ සනාල කලාප විසිරී තිබීම
(3) බීජපත්‍ර එකක් සහිත කලල, ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ජන්මාණුශාකය, කඳේ සනාල කලාප කැම්බියම රහිත වීම, සෛල පටලයේ ශාඛනය නොවූ ලිපිඩ
(4) පත්‍රවල සමාන්තර නාරටි, විෂමබීජාණුකතාව, තන්තු මුල්, ෆෝමයිල් මෙතියොනින්වලින් ආරම්භ වන ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය
(5) කඳේ සනාල කලාප විසිරී තිබීම, පරිපුෂ්ප, නග්න බීජ, සෛල පටලයේ ශාඛනය නොවූ ලිපිඩ

7. කශිකා නොදරන ඒකසෛලීය ප්‍රොටිස්ටාවෙකු
(1) පෙනිසිලින්වලට සංවේදී විය හැකි ය. (2) ෆියුකොසැන්තින් දැරිය හැකි ය.
(3) විෂමපෝෂී විය හැකි ය. (4) රොඩොෆීටා වංශයට අයත් විය හැකි ය.
(5) ෆයිකොසයනින් දැරිය හැකි ය.

8. ජීවීන්ගේ වර්ගීකරණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) හොඳින් සංවිධානය වූ න්‍යෂ්ටියක් නොදරන බැවින් වයිරස කිසිම රාජධානියකට අයත් නොවේ.
(2) ප්‍රොටිස්ටා යනු විවිධ පරිණාමික සම්භවයන් සහිත ජීවීන් අන්තර්ගත ස්වාභාවික රාජධානියකි.
(3) ගණයක් තුළ දැකිය හැකි පොදු ලක්ෂණ සංඛ්‍යාව, විශේෂයක් තුළ දැකිය හැකි පොදු ලක්ෂණ සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩි ය.
(4) ශාක රාජධානිය මුලින් ම හඳුනාගත්තේ කැරොලස් ලිනේයස් ය.
(5) අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණය හඳුන්වා දුන්නේ රොබට් විටේකර් ය.

9. ග්‍රාහිකා දරන, උදරීය හෘදයක් නොදරන, ද්විපාර්ශ්වික සමමිතික සීලෝමික සතෙකුට තිබිය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) කණ්ටක (2) ස්නායු වලය (3) ස්පර්ශක (4) ජලක්ලෝම (5) අනුපක්ෂක

10. මිනිසාගේ ජීරණ පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ආමාශයේ අන්වායාම පේශි පිහිටනුයේ වෘත්තාකාර පේශි සහ අධෘශ්ලේෂ්මලකය අතර ය.
(2) ආමාශයික යුෂ ස්‍රාවය වීම ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු පද්ධතිය මගින් උත්තේජනය වේ.
(3) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ ක්ෂුද්‍ර අංගුලිකා දෙකක් අතර අවකාශය ලිබර්කුන් ලෙන් ලෙස හැඳින් වේ.
(4) ග්‍රහණියට පිත නිකුත් කිරීම සඳහා පිත්තාශය සංකෝචනය වීම සික්‍රටින් මගින් උත්තේජනය වේ.
(5) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ ඇති ක්ෂුද්‍ර අංගුලිකා ආලෝක අන්වීක්ෂයේ අව බලය යටතේ නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.

11. මිනිසාගේ ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස කිරීම යාමනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
(1) එය සුෂුම්නා ශීර්ෂකයේ සහ හයිපොතැලමසේ පිහිටි ශ්වසන මධ්‍යස්ථාන මගින් යාමනය වේ.
(2) සුෂුම්නා ශීර්ෂකයේ පිහිටි ආශ්වාස මධ්‍යස්ථානය උත්තේජනය වීම නිසා බාහිර අන්තර්පර්ශුක පේශිවලට ස්නායු ආවේග සැපයේ.
(3) ධමනි රුධිරයේ pH අගය වැඩිවීම නිසා මහා ධමනියේ රසායන ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය වේ.
(4) පෙනහැලිවල ප්‍රසාර ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය වීම නිසා ප්‍රශ්වාස මධ්‍යස්ථානය නිෂේධනය වේ.
(5) ප්‍රශ්වාස මධ්‍යස්ථානය උත්තේජනය වීම නිසා මහා ප්‍රාචීරය සංකෝචනය වේ.

12. ශාක තුළ ජලය සහ ඛණිජ පරිවහනය වීම
(1) දෙදිශාවට ම සිදු වේ. (2) උත්ස්වේදනයේ උපකාරිත්වයකින් තොරව සිදු වේ.
(3) සක්‍රිය ක්‍රියාවලියකි. (4) පීඩන ප්‍රවාහ කල්පිතය මගින් පැහැදිලි කෙරේ.
(5) සෘණ පීඩන අනුක්‍රමණයක් ඔස්සේ සිදු වේ.

13. P සහ Q ලෙස හඳුන්වනු ලබන ශාක සෛල දෙකක ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.
P සෛලය: ඝන ද්විතියික සෛල බිත්තිය, සමවිෂ්කම්භාකාර වීම, සෛල බිත්තියේ කූ තිබීම, විශාල කුහරයක් තිබීම
Q සෛලය: ඝන ද්විතීයික සෛල බිත්තිය, සමවිෂ්කම්භාකාර නොවීම, සෛල බිත්තියේ කූ නොතිබීම, පටු කුහරයක් තිබීම
P සහ Q සෛල පිළිවෙළින්
(1) සහචර සෛලයක් සහ වාහිනී ඒකකයක් වේ.
(2) පෙනේර නල ඒකකයක් සහ වාහකාභයක් වේ.
(3) වාහිනී ඒකකයක් සහ දෘඪස්තර සෛලයක් වේ.
(4) වාහිනී ඒකකයක් සහ වාහකාභයක් වේ.
(5) වාහකාභයක් සහ වාහිනී ඒකකයක් වේ.

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

14. සතුන්ගේ සංසරණ පද්ධති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
(1) උදරීය හෘදයක් සහිත විවෘත සංසරණ පද්ධතියක් මොලස්කාවන්ට ඇත.
(2) නෙමටෝඩාවන්ට ඇත්තේ සංවෘත සංසරණ පද්ධතියකි.
(3) හීමොඑරිත්‍රින් යනු ක්‍රස්ටේෂියාවන්ගේ රුධිර වර්ණකයයි.
(4) මිනිස් හෘදයේ ගතිකරය AV ගැටයයි.
(5) මිනිස් හෘදයේ මයිටර් කපාටය පිහිටන්නේ වම් කර්ණිකාව සහ වම් කෝෂිකාව අතර ය.

15. මිනිසාගේ වැරෝලි සේතුව
(1) රුධිර පීඩනය යාමනය කිරීම සඳහා දායක වේ.
(2) සංවේදක තොරතුරු හඳුනාගැනීම සඳහා දායක වේ.
(3) පෙනහැලි වාතනය වීම යාමනය කිරීම සඳහා දායක වේ.
(4) හෘත් ස්පන්දන ශීඝ්‍රතාව යාමනය කිරීම සඳහා දායක වේ.
(5) අක්ෂි පේශිවල ප්‍රතීක චලන යාමනය කිරීම සඳහා දායක වේ.

16. මිනිස් කන පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) එහි සාමාන්‍ය ශ්‍රවණ පරාසය 40 - 20 000 Hz වේ.
(2) නිශාතිය, අණ්ඩාකාර ගවාක්ෂයට සම්බන්ධ වේ.
(3) කන් පෙත්ත පාරදෘශ්‍ය කාටිලේජවලින් තැනී ඇත.
(4) පටලමය ගහණය පරිවසාවලින් පිරී ඇත.
(5) කෝර්ටි අවයවය ශ්‍රවණ කෘත්‍යය හා සම්බන්ධ ය.

17. මිනිසාගේ ප්‍රත්‍යානුවේගී උත්තේජන
(1) ඇසේ කණීනිකාව විස්තාරණය කරයි.
(2) හෘත් ස්පන්දන ශීඝ්‍රතාව අඩු කරයි.
(3) දහඩිය ස්‍රාවය වීම වැඩි කරයි.
(4) ශ්වාසනාලිකා විස්තාරණය කරයි.
(5) අක්මාවේදී ග්ලයිකොජන් ග්ලූකෝස් බවට පරිවර්තනය කිරීම වැඩි කරයි.

18. මිනිස් නියුරෝනයක ක්‍රියා විභවය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ක්‍රියා විභවයේ ප්‍රතිධ්‍රැවණ කලාවේදී K^+ නියුරෝනය තුළට ගමන් කරයි.
(2) ක්‍රියා විභවයක් පවත්නා කාලය මිලිතත්පර 5 ක් පමණ වේ.
(3) ක්‍රියා විභවයේ විධ්‍රැවණ කලාවේදී Na^+ නියුරෝනයෙන් පිටතට ගමන් කරයි.
(4) එය ස්නායු සෛල පටලයේ ධ්‍රැවීයතාවේ අනිත්‍ය ප්‍රතිවර්තනයකි.
(5) එක් ක්‍රියා විභවයකට පසුව වහාම තවත් ක්‍රියා විභවයක් ඇති විය හැකි ය.

19. මානව හෝර්මෝන පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ඉන්සියුලින් ස්‍රාවය වන්නේ ලැන්ගර්හැන් දීපිකාවල α-සෛල මගිනි.
(2) අධිවෘක්ක බාහිකයෙන් ස්‍රාවය කරනු ලබන ප්‍රධාන ග්ලූකොකෝර්ටිකොයිඩය ඇල්ඩොස්ටෙරොන් ය.
(3) පැරාතයිරොයිඩ හෝර්මෝනය රුධිර කැල්සියම් මට්ටම අඩු කරයි.
(4) තයිරොක්සින් දේහයේ තාප නිෂ්පාදනය වැඩි කරයි.
(5) ඉන්හිබින්, FSH ස්‍රාවය වීම උත්තේජනය කරයි.

20. පර්ව දික්වීම උත්තේජනය කරන සහ බීජ ප්‍රරෝහණයේදී එන්සයිම සක්‍රිය කරන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යය තෝරන්න.
(1) එතිලීන් (2) ඇබ්සිසික් අම්ලය (3) සයිටොකයිනින් (4) ගිබෙරලින් (5) ඔක්සින්

21. බහිස්‍රාවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) නෙමටෝඩාවන්ට ඇත්තේ අන්වායාම නාල සහිත සරල බහිස්‍රාවී පද්ධතියකි.
(2) වෘක්කිකා යනු ඇනලීඩාවන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ වේ.
(3) මිනිසුන්ගේ යූරියා සංශ්ලේෂණය සිදු වන ප්‍රධාන ස්ථානය වෘක්කයයි.
(4) ජල සංරක්ෂණය උපරිම වන්නේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵලය ලෙස යූරියා නිපදවන විට ය.
(5) කරදිය අස්ථික මත්ස්‍යයින්ගේ ප්‍රධාන නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵලය ඇමෝනියා ය.

22. මානව ක්ෂීරයේ **නොතිබීමට** ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ජීවායින් කුමක් ද?
(1) විටමින් B_{12} සහ විටමින් D
(2) කේසීන්
(3) ගැලැක්ටෝස්
(4) මේද අම්ල
(5) කැල්සියම්

23. මානව පර්ශු පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ඒවා කෙටි වක් වූ අස්ථි ය.
(2) පර්ශුවල උත්තර පෘෂ්ටයේ ගැඹුරු ඇලියක් ඇත.
(3) පර්ශු යුගල් 14 ක් ඇත.
(4) ප්‍රථම පර්ශු යුගල් අට උරතලය සමග කෙලින් ම සන්ධානය වේ.
(5) සියලු ම පර්ශු අපර දෙසින් කශේරුව සමග සන්ධානය වේ.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

24. මානව ඉහළ ගාත්‍රය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) දේහයේ ඇති දිග ම සහ බර ම අස්ථිය ප්‍රගණ්ඩාස්ථියයි.
(2) අරාස්ථිය, අන්වරාස්ථියට වඩා දිගු ය.
(3) අරාස්ථියේ හිස අන්වරාස්ථිය සමග සන්ධානය වේ.
(4) මැණික් කටුව තැනී ඇත්තේ හස්තකූර්ච හතකිනි.
(5) ප්‍රගණ්ඩාස්ථියේ විදූර කෙළවර සන්ධානය වන්නේ අන්වරාස්ථිය සමග පමණි.

25. මිනිසුන්ගේ ඉන්හිබින් ස්‍රාවය කරනු ලබන්නේ,
(1) පුරස්ථ ග්‍රන්ථි මගිනි. (2) අපිවෘෂණය මගිනි. (3) ශුක්‍ර ආශයිකා මගිනි.
(4) වෘෂණ මගිනි. (5) කූපර් ග්‍රන්ථි මගිනි.

26. ස්පර්ශාවර්තනය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) එය සමහර ශාකවල පුංජන්මාණුවල දැකිය හැකි ය.
(2) ඒ සඳහා ඔක්සින දායක නොවේ.
(3) එහිදී ශාකයේ විවිධ කොටස්වල අසමාකාර දික්වීම් සිදු විය හැකි ය.
(4) පරාග නාලය ඩිම්බය දෙසට වර්ධනය වීම ඒ සඳහා නිදසුනකි.
(5) ඒ සඳහා සයිටොකයිනින් දායක වේ.

27. සපුෂ්ප ශාකයක පුංජන්මාණුශාකය වන්නේ
(1) පරාග කුටීරයයි. (2) ක්ෂුද්‍රබීජාණුවයි. (3) ශුක්‍රාණු සෛලයයි.
(4) ක්ෂුද්‍රබීජාණු මාතෘ සෛලයයි. (5) පරාග කණිකාවයි.

28. කිසියම් විශේෂයක රතු මල් දරන ශාකයක් එම විශේෂයේම සුදු මල් දරන ශාකයක් සමග මුහුම් කළ විට ලැබුණු දුහිතෘ ශාක සියල්ල ම රෝස පැහැති මල් දරන ඒවා විය. මෙම ආකාරයේ ප්‍රවේණියක් ඇති වන්නේ,
(1) මෙන්ඩලීය ප්‍රවේණිය නිසා ය. (2) බහුජාන ප්‍රවේණිය නිසා ය. (3) සහප්‍රමුඛතාව නිසා ය.
(4) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව නිසා ය. (5) බහුඇලීලතාව නිසා ය.

29. මෙම ප්‍රශ්නය පදනම් වන්නේ පහත දී ඇති හිස්තැන් තුනක් සහිත ප්‍රකාශය මත ය.
"......................... සිදු වන වැරදිවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇති වන .... නිසා ජානවල .... ලෙස හඳුන්වනු ලබන ප්‍රභේද ඇති වේ."
ඉහත ප්‍රකාශයේ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත් ම සුදුසු පද නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමක් මගින් ද?
(1) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේදී, ප්‍රභේදන, ප්‍රවේණිදර්ශ
(2) පිටපත් කිරීමේදී, විකෘති, ඇලීල
(3) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේදී, විකෘති, ඇලීල
(4) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේදී, ප්‍රභේදන, විකෘත
(5) ඌනන විභාජනයේදී, විකෘති, විෂමයුග්මකයින්

30. ටර්නර් සහලක්ෂණය හොඳින් ම විදහා දැක්වෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන පුද්ගලයාගේ ද?
(1) X වර්ණදේහයේ ජාන විකෘතියක් සහිත ව උපන් ගැහැණු දරුවෙක්
(2) Y වර්ණදේහයේ ජාන විකෘතියක් සහිත ව උපන් පිරිමි දරුවෙක්
(3) එක් X වර්ණදේහයක් පමණක් සහිත ව උපන් ගැහැණු දරුවෙක් හෝ පිරිමි දරුවෙක්
(4) එක් X වර්ණදේහයක් පමණක් සහිත ව උපන් ගැහැණු දරුවෙක්
(5) අතිරේක Y වර්ණදේහයක් සහිත ව උපන් පිරිමි දරුවෙක්

31. ප්‍රවේණික ව විකරණය කරන ලද ජීවියෙක් එම විශේෂයේම වෙනත් සාමාජිකයන්ගෙන් වෙනස් වන්නේ,
(1) එම ජීවියා අතිරේක වර්ණදේහයක් දරන බැවිනි.
(2) එම ජීවියා වෙනත් ජීවියෙකුගේ ජානයක් හෝ ජාන දරන බැවිනි.
(3) එම ජීවියා වෙනත් ජීවියෙකු ක්ලෝනීකරණය කිරීම මගින් ජනනය කර ඇති බැවිනි.
(4) එම ජීවියාට එම විශේෂයේ අනිත් සාමාජිකයන් සමග අන්තර් අභිජනනයෙන් සරු ජනිතයකු නිපදවිය නොහැකි බැවිනි.
(5) එම ජීවියාගේ ජාන ප්‍රකාශනය හොඳින් යාමනය වී ඇති බැවිනි.

32. ප්‍රවේණි උපදේශකයෙකු පිළිබඳ **වැරදි** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ඔහුට මිනිසුන්ගේ ප්‍රවේණික ආබාධ පිළිබඳ ව දැනුමක් ඇත.
(2) ඔහු ප්‍රවේණික ආබාධ සහිත පුද්ගලයන්ට ගැටළුවේ ස්වාභාවය පිළිබඳ ව උපදෙස් දෙයි.
(3) දෙමව්පියන්ගෙන් එක් අයෙකු ප්‍රවේණික ආබාධයක් සඳහා වාහකයෙකු නම් ඔහු භ්‍රෑණය ගබ්සා කිරීමට උපදෙස් දෙයි.
(4) ප්‍රවේණික ආබාධය සහිත පුද්ගලයාගේ පවුලේ සාමාජිකයන්ට තත්ත්වය කළමනාකරණය කර ගැනීමට ඔහු සහාය වෙයි.
(5) ප්‍රවේණික ආබාධය සහිත පුද්ගලයාට සහ පවුලේ සාමාජිකයන්ට ඔහු රෝගය ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.

33. පරිසර පද්ධතියක දළ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනතාව සහ තුන්වැනි පෝෂී මට්ටමේ ඇති ශක්ති ප්‍රමාණය පිළිවෙළින් $2000\ kJ\ m^{-2}\ year^{-1}$ සහ $11\ kJ\ m^{-2}\ year^{-1}$ ලෙස නිර්ණය කරන ලදී. එක් පෝෂී මට්ටමක සිට ඊළඟ පෝෂී මට්ටමට ගලා යාමේදී ශක්තිය 90%ක් හානි වේ නම් මෙම පරිසර පද්ධතියේ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන් විසින් ශ්වසනය සඳහා භාවිත කරනු ලබන ශක්ති ප්‍රමාණය
(1) $900\ kJ\ m^{-2}\ year^{-1}$ වේ.
(2) $990\ kJ\ m^{-2}\ year^{-1}$ වේ.
(3) $1010\ kJ\ m^{-2}\ year^{-1}$ වේ.
(4) $1100\ kJ\ m^{-2}\ year^{-1}$ වේ.
(5) $1800\ kJ\ m^{-2}\ year^{-1}$ වේ.

34. වනාන්තර එළි කිරීම
(1) ශාක තුළ බැර ලෝහ සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම සඳහා දායක වේ.
(2) හමේ පිළිකා ඇති වීම සඳහා දායක වේ.
(3) හුණුගල් ස්මාරක ඛාදනය වීම සඳහා දායක වේ.
(4) මුහුදු මට්ටම ඉහළ යෑමට දායක වේ.
(5) නිවර්තන කලාපීය රෝගවල ව්‍යාප්ති පරාසය අඩුවීම සඳහා දායක වේ.

35. ස්ටැන්ලි මිලර්ගේ පරීක්ෂණ මගින්
(1) ජීවයේ ස්වයංසිද්ධ ජනන වාදය සඳහා සාක්ෂි සැපයුණි.
(2) ආදි සූපයේ කාබනික අණු විශාල ප්‍රමාණයක් තිබූ බව පෙන්නුම් කෙරුණි.
(3) අකාබනික වායුවලින් කාබනික අණු තැනිය හැකි බව පෙන්නුම් කෙරුණි.
(4) ශ්වාන්, ශ්ලයිඩන් සහ වර්චෝව් විසින් ඉදිරිපත් කරනු ලැබූ වාදයට සාක්ෂි සැපයුණි.
(5) වසර මිලියන 3500 කට පෙර ජීවය සම්භවය වූ බව පෙන්නුම් කෙරුණි.

36. *Nitrosomonas* යනු
(1) N_2, NH_4^+ බවට ඔක්සිහරණය කරන රසායන-ස්වයංපෝෂියෙකි.
(2) NH_4^+, NO_2^- බවට ඔක්සිකරණය කරන රසායන-විෂමපෝෂියෙකි.
(3) NH_4^+, NO_2^- බවට ඔක්සිකරණය කරන රසායන-ස්වයංපෝෂියෙකි.
(4) NO_3^-, NO_2^- බවට ඔක්සිහරණය කරන රසායන-ස්වයංපෝෂියෙකි.
(5) N_2, NH_4^+ බවට ඔක්සිහරණය කරන රසායන-විෂමපෝෂියෙකි.

37. රෝපණ මාධ්‍යයක සංඝටකයක් ඉහළ උෂ්ණත්වයට නිරාවරණය කළ විට විනාශ වීමට ඉඩ ඇත් නම් එම මාධ්‍යය පිළියෙළ කිරීමට වඩාත් ම සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ
(1) මාධ්‍යය පැය දෙකක් 80°C හි රත් කිරීමයි.
(2) මාධ්‍යය පීඩන තාපකයක රත් කර $0.45\ \mu m$ සිදුරු සහිත පටල පෙරහනකින් පෙරීමයි.
(3) තාප සංවේදී සංඝටකය රහිත මාධ්‍යය සහ තාප සංවේදී සංඝටකයේ ද්‍රාවණය වෙන වෙන ම පීඩන තාපකයක රත් කර ඒවා සිසිල් වූ පසු මිශ්‍ර කිරීමයි.
(4) තාප සංවේදී සංඝටකය රහිත මාධ්‍යය පීඩන තාපකයක රත් කර තාප සංවේදී සංඝටකයේ ද්‍රාවණය $0.45\ \mu m$ සිදුරු සහිත පෙරහනකින් පෙරා සිසිල් වූ පසු මිශ්‍ර කිරීමයි.
(5) මාධ්‍යයේ සියලු සංඝටක වීදුරු ප්ලාස්කුවක් තුළ මිශ්‍ර කර පාරජම්බුල විකිරණ භාවිත කර ජීවාණුහරණය කිරීමයි.

38. දිලීරවල ලාක්ෂණික ගුණයක් වන්නේ,
(1) ග්ලයිකොපෙප්ටයිඩවලින් තැනුන සෛල බිත්ති තිබීමයි.
(2) විෂමපෝෂී අවශෝෂණ පෝෂණයක් තිබීමයි.
(3) ආහාර අධිග්‍රහණය කර ජීරණය කිරීමයි.
(4) ආහාර පිෂ්ටය ලෙස තැන්පත් කිරීමයි.
(5) අන්තඃබීජාණු මගින් ප්‍රජනනය කිරීමයි.

[හයවැනි පිටුව බලන්න.

39. සනීපාරක්ෂක භූ පිරවීම් භාවිතය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ක්‍රියාකරවීමේ වියදම අධික බැවින් එය හොඳ ක්‍රමයක් නොවේ.
(2) එය ඉඩම් ගොඩකිරීම සඳහා නාගරික ඝන අපද්‍රව්‍ය තෙත්බිම්වලට හෙළීම හා සම්බන්ධ ය.
(3) එය ඝන අපද්‍රව්‍යවල පරිමාව අඩු කරන ක්‍රමයකි.
(4) භූගත ජල මට්ටම අඩු බැවින් බොහෝ ප්‍රදේශවල එය සීමා වී ඇත.
(5) එහිදී අපද්‍රව්‍ය වියෝජනය වීමක් සිදු නොවේ.

40. ආහාර පරිරක්ෂණය පහත සඳහන් මූලධර්ම මත පදනම් වේ.
a - ආහාර තුළට ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඇතුළුවීම වැළැක්වීම
b - ආහාරවල ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය සහ ක්‍රියාකාරීත්වය වැළැක්වීම
c - ආහාරවල ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඉවත් කිරීම හෝ නැසීම
ආහාර ටින් කිරීම ඉහත සඳහන් කුමන මූලධර්ම මත පදනම් වේ ද?
(1) **a, b** සහ **c** (2) **a** සහ **b** පමණි. (3) **a** සහ **c** පමණි. (4) **b** සහ **c** පමණි. (5) **c** පමණි.

- **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. ජෛව සංවිධානයේ ධූරාවලි මට්ටම් කීපයක් සඳහා නිදසුන් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) DNA, න්‍යෂ්ටිය, පේශි තන්තුව, චක්‍රාකාර පේශි, ආමාශය
(B) කපුටා, කපුටු රංචුව, පක්ෂි රැන, ගෙවත්ත, ජෛවගෝලය
(C) නියුරිලෙමාව, අක්සනය, නියුරෝනය, මොළය, ස්නායු පද්ධතිය
(D) ඇමයිනෝ අම්ල, අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව, නියුට්‍රොෆිල, රුධිරවාහිනී, රුධිරය
(E) ගෙම්බා, ඇම්ෆිබියා, කෝඩේටා, ඇනිමාලියා, යූකැරියා

42. ග්ලයිකොලිපිඩ සංශ්ලේෂණය කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඉන්ද්‍රියිකාව/ඉන්ද්‍රියිකා මගින් ද?
(A) ලයිසොසෝමය
(B) ක්ෂුද්‍රදේහය
(C) ගොල්ගි සංකීර්ණය
(D) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව
(E) මයිටොකොන්ඩ්‍රියම

43. ශාක පටක තුළ පමණක් දක්නට ලැබෙන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) ග්ලයොක්සිසෝම
(B) ප්ලාස්මඩෙස්මටා
(C) ලයිසොසෝම
(D) පෙරොක්සිසෝම
(E) තද සන්ධි

44. ප්‍රධාන බහිස්ස්‍රාවී ද්‍රව්‍යය යූරියා වන චලතාපී සතෙකු පහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහය/ව්‍යුහ දැරිය හැකි ද?
(A) ජලක්ලෝම
(B) කුටීර හතරක් සහිත හෘදය
(C) ගෙල
(D) පෙනහැලි
(E) හොට

45. මිනිසාගේ ජීරණ අන්තඵල අවශෝෂණය පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?/ප්‍රකාශ ද?
(A) ග්ලූකෝස් ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේදී සක්‍රිය ව අවශෝෂණය කෙරේ.
(B) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍ර අංගුලිකාවල අපිච්ඡද සෛල තුළදී ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ සංශ්ලේෂණය කෙරේ.
(C) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍ර අංගුලිකාවල රුධිර කේශනාලිකා තුළට ඇමයිනෝ අම්ල විසරණය මගින් අවශෝෂණය කෙරේ.
(D) මේද අම්ල සහ ග්ලිසරෝල් ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍ර අංගුලිකාවල වසා නාල තුළට අවශෝෂණය කෙරේ.
(E) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍ර අංගුලිකාවල අපිච්ඡද සෛල තුළට මෝල්ටෝස් සක්‍රිය ව අවශෝෂණය කෙරේ.

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

46. මිනිස් රක්තාණු පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) ඒවා රතු ඇට මිදුලු තුළ නිපද වේ.
(B) ඒවා ඔක්සිජන් සහ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් යන දෙක ම පරිවහනය කරයි.
(C) ඒවායේ විෂ්කම්භය 10 μm පමණ වේ.
(D) ඒවා ප්ලීහාවේදී විනාශ කෙරේ.
(E) නිරෝගී, පරිණත පුරුෂයෙකුගේ රක්තාණු සංඛ්‍යාවෙහි සාමාන්‍ය පරාසය 3.8 - 5.8 million/mm^3 වේ.

47. මිනිස් වෘක්කාණුවේ අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේදී සක්‍රිය ව ප්‍රතිශෝෂණය කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) Na^+ (B) K^+ (C) ඇමයිනෝ අම්ල (D) ග්ලූකෝස් (E) යූරියා

48. කංකාල පේශි පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? කුමන ඒවා ද?
(A) ඒවායේ හිදැස් සන්ධි ඇත.
(B) ඒවා පහසුවෙන් විඩාවට පත් වේ.
(C) ඒවායේ එක් එක් තන්තුවේ සාකොමියර කීපයක් බැගින් ඇත.
(D) ඒවා විතන්‍ය ය.
(E) ඒවායේ තන්තු කෙටි, සිලින්ඩරාකාර, ශාඛනය නොවූ ඒවා වේ.

49. මානව ගර්භාෂය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/ කුමන ඒවා ද?
(A) මයොමෙට්‍රියමේ සංකෝචන ඊස්ට්‍රජන් සහ ප්‍රෙජෙස්ටරෝන් යන දෙක ම මගින් උත්තේජනය වේ.
(B) ගර්භාෂයේ ස්‍රාව, භ්‍රෑණය පෝෂණය කරයි.
(C) මයොමෙට්‍රියමේ ඔක්සිටෝසින් ප්‍රතිග්‍රාහක ඇති වීම ඊස්ට්‍රජන් මගින් උත්තේජනය වේ.
(D) ගර්භාෂය තුළ කලලය අධිරෝපණය වීම සංසේචනයෙන් පසු හත්වැනි දිනයේදී පමණ ආරම්භ වේ.
(E) එන්ඩොමෙට්‍රියම ස්තරීභූත ශල්කමය අපිච්ඡද සෛලවලින් තැනී ඇත.

50. සැවානා, වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර, නිවර්තන වැසි වනාන්තර සහ කඳුකර වනාන්තර යන එක එකෙහි ලක්ෂණයක් බැගින් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/ කුමන ඒවා ද?
(A) ගින්නට ප්‍රතිරෝධී ගස්, පැහැදිලි ස්තරීභවනයක් නොතිබීම, සන්තතික වියන, සදාහරිත ගස්
(B) සදාහරිත ගස්, පතනශීල ශාක, පැහැදිලි ස්තරීභවනය, ඇඹරුනු කඳන් සහිත ගස්
(C) තෘණ, සදාහරිත ගස්, පැහැදිලි ස්තරීභවනයක් නොතිබීම, ශුෂ්කරූපී ශාක
(D) තෘණ, ගින්නට ප්‍රතිරෝධී ගස්, සදාහරිත ගස්, පැහැදිලි ස්තරීභවනයක් නොතිබීම
(E) සදාහරිත ගස්, පැහැදිලි ස්තරීභවනයක් නොතිබීම, කුරු ගස්, ඇඹරුනු කඳන් සහිත ගස්

***