අ.පො.ස. (උ.පෙළ) උපකාරක සම්මන්ත්‍රණය - 2015

ජීව විද්‍යාව I | පැය දෙකයි

සැලකිය යුතුයි :

* සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* අංක 01 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.

1. පහත දී ඇති සංයෝගවලින් කවරක් තනි නියුක්ලියෝටයිඩයකින් පමණක් සෑදී තිබේ ද?
(1) NAD (2) ATP (3) FAD (4) m-RNA (5) DNA

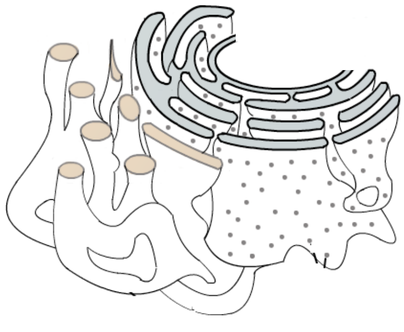
2. ජීවියෙකුගේ සුවිශේෂී වාසස්ථානයේ වෙනස්වීම්වලට අනුකූලව ඇති වූ අනුවර්තනයක් ලෙස සැලකිය **නොහැක්කේ,**
(1) සමහර කඩොලාන ශාකවල ජලාබුජතාව යි.
(2) ශුෂ්ක ශාකවල පත්‍ර පහුරු බවට විකරණය වීම යි.
(3) කාන්තාරවල වෙසෙන ඔටුවාට පුළුල්ව විහිදුණු පාද තිබීම යි.
(4) උණුසුම් පරිසරවල දී වැඩිපුර දහඩිය දැමීම යි.
(5) කෘමීන් පෙන්වන වේශාන්තරණය යි.

3. DNA අණුවක ඇඩිනීන් මෙන් හතර ගුණයක් සයිටෝසීන් පවතී නම්, නයිට්‍රජනීය භෂ්ම 12 000ක් ඇති DNA අණුවක පවතින ගුවැනීන් භෂ්ම සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
(1) 2 400 කි. (2) 3 000 කි. (3) 4 000 කි. (4) 4 800 කි. (5) 9 600 කි.

4. DNA හා ප්‍රෝටීන යන දෙවර්ගය ම,
(1) ඉහළ උෂ්ණත්වවලදී අප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස ගුණභානිකරණය සිදු වේ.
(2) ශාඛනය නොවූ රේඛීය බහු අවයවික වේ.
(3) ඇතැම් වෛරසවල ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(4) ස්වයං ප්‍රතිවලිත විය හැකි අණු වේ.
(5) බැක්ටීරියා වර්ණ දේහයේ අඩංගු වේ.

5. ක්ෂුද්‍ර දේහ සම්බන්ධව පහත දී ඇති ප්‍රකාශවලින් **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) මේවා ඔක්සිකාරක එන්සයිම අඩංගු පටලමය ආශයිකා වේ.
(2) මේවා සමහරක් පෙරොක්සයිඩ්වල විෂ හරණය කරයි.
(3) පෙරොක්සිසෝම ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී වැදගත් වේ.
(4) පෙරොක්සිසෝම ශාක හා සත්ත්ව සෛල යන දෙකෙහි ම ඇත.
(5) මේවා අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාවලින් නිපදවයි.

6. රූපයේ දක්වා ඇති උප සෛලීය ව්‍යූහ මගින් ඉටුකරන කෘත්‍යයන් වන්නේ,



(1) ලිපිඩ සංශ්ලේෂණය, විෂ හරණය, සම්ප්‍රේෂක ආශයිකා නිපදවීම.
(2) සම්ප්‍රේෂක ආශයිකා නිපදවීම, Ca^{+2} අයන සංචිත කිරීම, ලයිසොසෝම නිපදවීම.
(3) පොස්ෆොලිපිඩ සංශ්ලේෂණය, සෛලවල ස්වයං ජීර්ණය, ලයිසොසෝම නිපදවීම.
(4) ස්ටෙරොයිඩ සංශ්ලේෂණය, ගෙවී ගිය ඉන්ද්‍රයිකා ජීර්ණය, ග්ලයිකො ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණය.
(5) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය, Ca^{+2} අයන සංචිත කිරීම, ලයිසොසෝම නිපදවීම.

[2 වැනි පිටුව බලන්න

7. ප්‍රභා ශ්වසනය සහ ස්වායු ශ්වසනය යන ක්‍රියාවලි දෙකට ම පොදු වන්නේ පහත කවරක් ද?
(1) ආලෝකය ඇති විට පමණක් සිදු වීම.
(2) ශක්තිය උත්පාදනය වීම.
(3) C_3 මෙන්ම C_4 ශාකවල ද සිදු වීම.
(4) CO_2 නිදහස් වීම.
(5) පෙරොක්සිසෝමවල සහභාගීත්වයෙන් සිදු වීම.

8. පහත දැක්වෙන්නේ ඌනන විභාජනයේ සිදුවීම් කිහිපයකි.
(A) සම ප්‍රභව වර්ණ දේහ යුගල් වීම
(B) වර්ණ දේහාංශ වෙන්වීම
(C) වර්ණ දේහ යුගල් ලෙස සමකතලයේ පෙළ ගැසීම
(D) ද්වි සංයුජ සෑදීම
(E) න්‍යෂ්ටි පටලය නොපෙනී යාම
ඉහත සිදුවීම් අතුරෙන් ප්‍රාක් කලාව I දී සිදුවන සිදුවීම් වන්නේ,
(1) A, B හා D ය.
(2) B, D හා E ය.
(3) A, B හා C ය.
(4) C, D හා E ය.
(5) A, D හා E ය.

9. මිනිසාගේ කංකාල පටක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) කාටිලේජ තුළ ස්නායු තන්තු හා රුධිර වාහිනී ඇත.
(2) වැඩුණු මිනිසෙකුගේ හිස් කබලේ කාටිලේජ නැත.
(3) සවිවර අස්ථි සිදුරු තුළ රුධිර කෝටරක ඇත.
(4) කණ්ඩරාවල කොලැජන් තන්තු බහුලව ඇත.
(5) යුනිකාස්ථියෝගයේ ප්‍රත්‍යස්ථ කාටිලේජ ඇත.

10. ජීවීන්ගේ අධිරාජධානි දෙකක් සඳහා පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) සෛල බිත්තියේ පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන් තිබීම.
(2) ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණය ෆෝමයිල්මෙතියොනින්වලින් ආරම්භ වීම.
(3) සෛල පටලයේ ලිපිඩවල ශාඛනය වූ දාම ව්‍යූහ තිබීම.
(4) RNA පොලිමරේස් එන්සයිම වර්ග කිහිපයක් තිබීම.
(5) සෛල සංවිධානය න්‍යෂ්ටික වීම.

11. පහත සඳහන් ප්‍රකාශන අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) සියලු ම වයිරස පරපෝෂී වේ.
(2) සියලු ම බැක්ටීරියා විෂමපෝෂී වේ.
(3) සියලු ම දිලීර අචල ප්‍රජනක ව්‍යූහ නිපදව යි.
(4) සියලු ම සයනොබැක්ටීරියාවන් සත්‍ය බහුසෛලිකයන් වේ.
(5) ප්‍රොටිස්ටාවන් සියල්ල ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ය.

12. ප්ලාන්ටේ රාජධානියේ බීජ ශාකවලට පමණක් **අනන්‍ය** ලක්ෂණය කුමක් ද?
(1) ජන්මානු සංසේචනයට බාහිර ජලය අවශ්‍ය නොවීම.
(2) විෂම බීජාණුකතාවය දක්නට ලැබීම.
(3) අන්වීක්ෂීය වූ කුඩා ජන්මානු ශාක තිබීම.
(4) විෂමරූපි පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය දක්නට ලැබීම.
(5) ශාක දේහයේ සනාල පටක තිබීම.

13. ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ ජීවීන් පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) සියලු ම ජීවීන් බහුසෛලික වේ.
(2) සියල්ලන්ගේම ක්ලොරොෆිල් "a" අඩංගු වේ.
(3) ෆියෝෆයිටා වංශයේ ජීවීන්ගේ සෛල බිත්තියේ ලැමිනරින් අඩංගු වේ.
(4) රොඩෝෆයිටාවන් චල ප්‍රජනක සෛල නිපදවන්නේ නැත.
(5) *Paramecium* සුනම්‍ය සෛල බිත්තියක් දරන ජීවියෙකි.

e-thaksalawa The National e-learning Portal for The General Education

14. පහත සඳහන් කවර සංඝටක කාණ්ඩයක් ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය තුළ දී තවදුරටත් ජීර්ණයට ලක් නොවී කෙලින් ම රුධිරයට අවශෝෂණයවේ ද ?

(1) ග්ලූකෝස්, විටමින, මේදය, ලැක්ටෝස්.
(2) විටමින, මේද අම්ල, ඇමයිනෝ අම්ල, ඛණිජ ලවණ.
(3) ප්‍රෝටීන, මේදය, පිෂ්ඨය, ඛණිජ ලවණ.
(4) සුක්‍රෝස්, ප්‍රෝටීන, ග්ලිසරෝල්, විටමින.
(5) ග්ලූකෝස්, පිෂ්ඨය, ඛණිජ ලවණ, මේදය.

15. හිමෝග්ලොබින් සම්බන්ධයෙන් **නොගැළපෙන** ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) එහි යකඩ අඩංගු ''හීම්'' කාණ්ඩ හතරක් ඇත.
(2) එක් හිමොග්ලොබින් අණුවක් මගින් O_2 අණු හතරක් පරිවහනය කරයි.
(3) CO_2 සමග බැඳි කාබොක්සිහිමොග්ලොබින් සාදයි.
(4) සමහර අපෘෂ්ඨවංශීන්ගේ රුධිර ප්ලාස්මයේ ඇත.
(5) මිනිසාගේ හිමෝග්ලොබින් බිඳ හෙළීම අක්මාව තුළ දී සිදු වේ.

16. පහත වගන්තිවලින් **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ඒක සංසරණ පද්ධතියක සෑම විටම කුටීර දෙකක් සහිත හෘදයක් ඇත.
(2) විවෘත සංසරණ පද්ධතියක රුධිර වාහිනී නොමැත.
(3) පෘෂ්ඨවංශීන් සංවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධති දරයි.
(4) මත්ස්‍යය හෘදයෙන් පොම්ප කරනු ලබන්නේ ඔක්සිජනීහෘත රුධිරයයි.
(5) සියලු අවලතාපීන්ට සම්පූර්ණ ද්විත්ව සංසරණයක් ඇත.

17. ද්‍රාව්‍ය විභවය -1.2 MPa හා පීඩන විභවය 0.2MPa වූ ශාක සෛලයක් ද්‍රාව්‍ය විභවය - 0.8 MPa වූ සීනි ද්‍රාවණයක බහා සමතුලිත වීමට තබන ලදී. සෛලය සම්බන්ධව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ආරම්භයේ දී සෛලය විශූන අවස්ථාවේ පවතී.
(2) සමතුලිත විට සෛලය උපරිම ශූනතාවයට පැමිණේ.
(3) සෛලය තුළට ජලය ඇතුළු වී සෛලයේ පරිමාව වැඩි වේ.
(4) සෛලයේ පීඩන විභවය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.
(5) සමතුලිත අවස්ථාවේ $\Psi_S = \Psi_P$ වේ.

18. රතු රුධිරාණුවල රුධිර ගණ සම්බන්ධ ප්‍රතිදේහ ජනක A පමණක් දරන පුද්ගලයෙකුට පාරවිලයනයෙන් රුධිරය ලබා දිය හැකි දායකයෙකු අයත්වන රුධිර ගණය කුමක් ද?

(1) AB^+ ය. (2) O^+ ය. (3) A^- ය. (4) AB^- ය. (5) A^+ ය.

19. ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතියේ පහත සඳහන් තන්තුවලින් දීර්ඝතම ස්නායු තන්තුව කුමක් ද?

(1) මහාන්ත්‍රයට ගමන් කරන ප්‍රත්‍යානුවේගී පූර්වගැංග්ලියමීය තන්තුව.
(2) ආමාශයට ගමන් කරන අනුවේගී පශ්ච ගැංග්ලියමීය තන්තුව.
(3) මුත්‍රාශයට ගමන් කරන ප්‍රත්‍යානුවේගී පශ්ච ගැංග්ලියමීය තන්තුව.
(4) මහාන්ත්‍රයට ගමන් කරන අනුවේගී පශ්ච ගැංග්ලියමීය තන්තුව.
(5) හෘදයට ගමන් කරන අනුවේගී පූර්ව ගැංග්ලියමීය තන්තුව.

20. සතුන්ගේ බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ පිළිබඳව දක්වා ඇති වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) මානව වෘක්කයේ බහුලව පවතින්නේ ජක්ස්ට මජ්ජා වෘක්කාණු වේ.
(2) සියලු ම උරගයින් යූරික් අම්ලය බහිස්‍රාවය කරයි.
(3) සියලු ම බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ, බහිස්‍රාවී විවරයකින් පිටතට බහිස්‍රාවී ඵල බැහැර කරයි.
(4) සියලු ජලජ ආත්‍රෝපෝඩාවන්ගේ හරිත ග්‍රන්ථි ඇත.
(5) මිනිසාගේ වෘක්කවල යූරියා නිපදවයි.

21. මිනිස් හිස්කබලේ වූ පහත අස්ථිවලින් කෝඨරක දක්නට ලැබෙන වක්ත්‍ර අස්ථිය කුමක් ද?

(1) ලලාට අස්ථිය (2) කීලාභ අස්ථිය (3) ඌර්ධව හනුක අස්ථිය
(4) ජිද්‍රාස්ථිය (5) අධෝහනුක අස්ථිය

The National e-learning Portal for The General Education

22. කංකාල පේශි සංකෝචන යාන්ත්‍රණයේ පියවර කිහිපයක් පහත දැක් වේ.

(A) මයොසින් ශීර්ෂ, ඇක්ටීන්වල බන්ධන ස්ථානවලට සම්බන්ධ වීම

(B) Ca^{+2} අයන ප්‍රෝටීන සමග එක් වීමෙන් බන්ධන ස්ථාන විවෘත වීම

(C) බන්ධන ස්ථානවලින් මයොසින් ශීර්ෂ නිදහස් වීමට ATP ලබා ගැනීම

(D) මයොසින් ශීර්ෂ නැමී, ඇක්ටීන් සූත්‍රිකා මයොසීන් සූත්‍රිකා මතින් ලිස්සා යාම

(E) ක්‍රියාවිභවයක් ඇති වූ පසු සාකොප්ලාස්මීය ජාලිකාවලින් Ca^{+2} අයන නිදහස් වීම.

ඉහත සඳහන් පියවරවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ,

(1) A, B, C, D, E ය. (2) E, D, C, B, A ය. (3) E, B, A, D, C ය.
(4) C, D, B, A, E ය. (5) E, B, C, D, A ය.

23. මිනිස් ශ්‍රෝණිය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) ස්ත්‍රී ශ්‍රෝණිය, පුරුෂ ශ්‍රෝණියට වඩා ගැඹුරින් අඩු ය.
(2) ස්ත්‍රී ශ්‍රෝණියේ යුතිකාස්ථි කෝණය 90° ට වඩා අඩු ය.
(3) ශ්‍රෝණි කෝටරකය තැනී ඇත්තේ ජඝනඵලකාස්ථිය හා කුකුන්දරාස්ථි යන අස්ථි දෙකෙනි.
(4) පුරුෂ ශ්‍රෝණියේ ඇතුළු මග ඕවලාකාර ය.
(5) වම් හා දකුණු ශ්‍රෝණි අස්ථි සහ අනුත්‍රිකාස්ථියෙන් ශ්‍රෝණිය තැනී ඇත.

24. ශාක චලන පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) සියලු ම ආවර්තී චලනවලදී උත්තේජය දිශාවට ප්‍රතිචාරය පෙන්වයි.
(2) ඇතැම් සන්නමන චලනවලදී පක්ෂම හා කශිකා උපකාරී වේ.
(3) සාර්වසර චලනවලදී ප්‍රතිචාරයේ දිශාව උත්තේජය මගින් තීරණය වේ.
(4) ආවර්තී චලන සමහරක් ප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.
(5) ආධාරකයක් වටා පහුරක් එතීම සන්නමන චලනයකි.

25. මානව ඩිම්බය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,

(1) දෛහික වර්ණ දේහ 23ක් අඩංගු න්‍යෂ්ටියක් මගින් සෛලීය ක්‍රියා පාලනය කරයි.
(2) පිටතින් ම ඒකගුණ සෛලවලින් යුත් අරීය මුකුටයක් ඇත.
(3) පැදි කලාපයට පිටතින් පරිඩිම්භාන්ත අවකාශය පිහිටයි.
(4) ඩිම්බ කෝෂයෙන් නිදහස් වන්නේ පරිණත ඩිම්බයකි.
(5) පැදි කලාපයේ ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක, ශුක්‍රාණුවේ අග්‍රදේහ එන්සයිමවලින් විනාශ වේ.

26. ස්ත්‍රියකගේ ගර්භනීභාවය හා අදාළ හෝර්මෝන සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ඊස්ට්‍රජන් මයෝමෙට්‍රියමේ සංකෝචන නිශේධනය කරයි.
(2) ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මයෝමෙට්‍රියමේ ඔක්සිටෝසින් ප්‍රතිග්‍රාහක ඇති වීම උත්තේජනය කරයි.
(3) hCG මගින් ගර්භාෂයික සිනිඳු පේශී වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
(4) ප්‍රොජෙස්ටරෝන් ක්ෂීර ග්‍රන්ථි ප්‍රනාලවල වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
(5) ප්‍රොජෙස්ටරෝන් ප්‍රොලැක්ටින් ස්‍රාවය නිශේධනය කරයි.

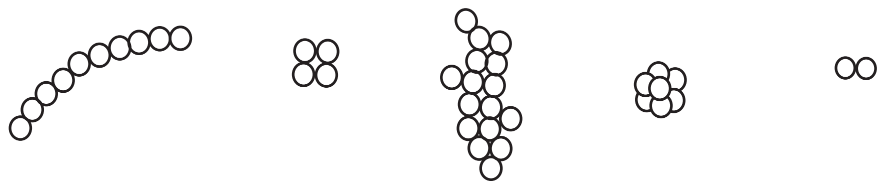
27. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) එතිලින් අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව නිශේධනය කරයි.
(2) ගිබරලීන් ශාක කඳේ දික්වීම වේගවත් කරයි.
(3) කැපූ මල් පරනොවී වැඩි කලක් තබා ගැනීමට එතිලින් භාවිත කරයි.
(4) බීජ ප්‍රරෝහනය උත්ප්‍රේරණය ඇබ්සිසික් අම්ලය මගින් සිදු කරයි.
(5) එතිලින් සයිටොකයිනින් සමග ප්‍රතික්‍රියාකර සෛල විභාජනය ප්‍රේරණය කරයි.

28. ටින් කළ ආහාර පරිභෝජනයෙන් ඇතැම් විට ආහාර විෂ වීම ඇති වේ. පහත සඳහන් ජීවීන් අතුරෙන් කවරෙක් නිසා ආහාර විෂවීම ඇති විය හැකි ද?

(1) *Pseudomonas denitrificans* (2) *Acetobacter aceti* (3) *Vibrio cholerae*
(4) *Clostridium botulinum* (5) *Salmonella paratyphi*

29. පහත දැක්වෙන්නේ කොකුස බැක්ටීරියා පෙන්වන සෛල සැකසීම් ආකාර කිහිපයකි.



ඉහත බැක්ටීරියා සැකසීම් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇති ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

(1) ඩිප්ලොකොකුස, ස්ටැෆිලො කොකුස, ස්ට්‍රෙප්ටො කොකුස, සාසිනේ, චතුෂ්ක.
(2) ස්ට්‍රෙප්ටො කොකුස, චතුෂ්ක, ස්ටැෆිලො කොකුස, සාසිනේ, ඩිප්ලොකොකුස.
(3) ස්ටැෆිලො කොකුස, සාසිනේ, ස්ට්‍රෙප්ටො කොකුස, චතුෂ්ක, ඩිප්ලොකොකුස.
(4) සාසිනේ, චතුෂ්ක, ස්ටැෆිලො කොකුස, ඩිප්ලොකොකුස, ස්ට්‍රෙප්ටො කොකුස.
(5) ස්ට්‍රෙප්ටො කොකුස, චතුෂ්ක, ඩිප්ලොකොකුස, සාසිනේ, ස්ටැෆිලො කොකුස.

30. පහත සඳහන් කවර ද්‍රව්‍යයක් විවෘත නොකර නිවසේ රාක්කයක් මත ගබඩා කර තැබුවහොත්, දින තුනක් තුළ නරක් වන්නේ ද?

(1) උකු කිරිටින් එකක් (2) මී පැණි බෝතලයක් (3) පළතුරු කෝඩියල් බෝතලයක්
(4) ජෑම් බෝතලයක් (5) පැස්ටරීකරණය කරන ලද කිරි බෝතලයක්

31. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පිළිබඳව දී ඇති ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) සියලු ම බැක්ටීරියාවල කශිකා එකක් හෝ කිහිපයක් ඇත.
(2) ප්‍රියෝන න්‍යෂ්ටික අම්ල එක් වර්ගයක් පමණක් දරයි.
(3) ඇතැම් සයනොබැක්ටීරියාවල ඇති හෙටරොසිස්ට මගින් කාලතරණය සිදු කරයි.
(4) වෛරස තුළ ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී ධාරක සෛලවල ඇති එන්සයිම යොදා ගනී.
(5) *Mucor*, ලිංගිකව විභේදනය නොවූ ජන්මානුධානි සාදයි.

32. *Escherichia coli* සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් **සාවද්‍ය** කුමක් ද?

(1) යෂ්ටි හැඩැති ග්‍රෑම් සෘණ බැක්ටීරියාවකි.
(2) මිනිස් අන්ත්‍රයේ සහජීවීව වෙසෙන බැක්ටීරියාවකි.
(3) ස්වායු හෝ වෛකල්පික නිර්වායු බැක්ටීරියාවකි.
(4) සුක්‍රෝස් පැසීමෙන් පැය 48ක දී වායු නිපදවයි.
(5) ජාන තාක්ෂණ පරීක්ෂණ සඳහා සුලභව භාවිතයට ගැනේ.

33. මිනිසාගේ දුඹුරු ඇස්, නිල් ඇස් වලට ප්‍රමුඛ වේ. ගහණයක 64%ක් දුඹුරු ඇස් දරයි නම්, එම ගහණයේ විෂම යුග්මකයන්ගේ ප්‍රතිශතය කොපමණ ද?

(1) 24% කි. (2) 32% කි. (3) 36% කි. (4) 48% කි. (5) 64% කි.

34. ජාන තාක්ෂණයේ යෙදීම සම්බන්ධ ප්‍රකාශන කිහිපයක් පහත දැක් වේ.

(A) ප්‍රමාණය අනුව DNA කණ්ඩ වෙන් කර ගැනීමට ජෙල විද්‍යුතාගමනය භාවිත වේ.
(B) බැක්ටීරියා සෛලයක් තුළට ආගන්තුක ජානයක් ඇතුලු කිරීමට ප්ලාස්මිඩ යොදා ගනී.
(C) රන් සහල් නිපදවා ගැනීමට *Agrobacterium* යොදා ගනී.
(D) සළකුණු ජාන යොදා ගැනීම නිසා ප්‍රතිජීවක භාවිතයේ දී ගැටලු ඇති විය හැකි ය.

ඉහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,

(1) A, B හා D පමණි. (2) A, C හා D පමණි. (3) A හා D පමණි.
(4) B හා C පමණි. (5) A, B, C හා D සියල්ල ම.

35. ශ්‍රී ලංකාවේ රැම්සාර් තෙත් බිමක් **නොවන්නේ**,

(1) මාදු ගඟ රක්ෂිතය යි. (2) බුන්දල ජාතික වනෝද්‍යානය යි.
(3) කුමන තෙත් බිම යි. (4) ආනවිලුන්දාව වැව් රක්ෂිතය යි.
(5) මුතුරාජවෙල තෙත් බිම යි.

[6 වැනි පිටුව බලන්න

36. වඳවී යාමේ අවදානම වැඩිවන පිළිවෙළට දක්වා ඇති IUCN ප්‍රවර්ග ශ්‍රේණිය තෝරන්න.
(1) EN, CR, EW (2) VU, CR, EN (3) VU, NT, CR
(4) CR, VU, EN (5) CR, EW, EN

37. ප්‍රභාරසායනික ධූමිකාව පහත දී ඇති කවර වායු දූෂකයක බලපෑම නිසා ඇතිවේ ද?
(1) කාබන් මොනොක්සයිඩ් (2) සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් (3) හයිඩ්‍රොකාබන්
(4) ක්ලෝරොෆ්ලොරෝ කාබන් (5) ඕසෝන්

38. බියෝම සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ටයිගා බියෝමයේ ඇත්තේ පතනශීලී ශාක වේ.
(2) සෞම්‍ය කලාපයේ කාන්තාර නැත.
(3) චපරාල් බියෝමයේ ඇත්තේ සදාහරිත ශාක වේ.
(4) තුන්ද්‍රා බියෝමයේ මිටි බහුවාර්ෂික ශාක ඇත.
(5) ලෝකයේ බහුලම බියෝමය වන්නේ නිවර්තන වැසි වනාන්තරයි.

39. ජීවීන් කිහිපදෙනෙකු පහත දක්වා ඇත.
(A) *Mimosa pigra* (B) *Caryota urens* (C) Indian pitta (D) *Oreochromis mossambicus*
දේශීය විශේෂ, විදේශීය විශේෂ, ආක්‍රමණික විශේෂ, පර්යටන විශේෂ යන ඒවා සඳහා උදාහරණ නිවැරදි පිළිවෙළින් දක්වා ඇති ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) B, A, D, C (2) B, C , D, A (3) C, B, D, A (4) D, C, B, A (5) B, D, A, C

40. පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශයක් නිවැරදි ද?
(1) අපිජායාංගි පුෂ්පවල උත්තර ඩිම්බ කෝෂයක් ඇත.
(2) දොඩම්වල ස්වාභාවිකව පාතෙනොඵලනය සිදු වේ.
(3) සෑම පංචාංක පුෂ්පයක ම ඩිම්බකෝෂයේ අන්ඩප පහක් ඇත.
(4) ගොයම් ශාකය බීජ නිපදවන්නේ ස්වපරාගනයෙනි.
(5) *Cycas* බීජයේ ද්විගුණ භ්‍රූණපෝෂයක් ඇත.

- **අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරින් 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** 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 රුධිර අඳුනක් පරීක්ෂා කිරීම මගින් හඳුනාගත හැකි රෝගයක් / රෝග වන්නේ මොනවා ද?
(A) මධුමේහය (B) චිකුන්ගුන්යා (C) බරවා (D) මැලේරියාව (E) ඒඩ්ස්

42. මිනිසාගේ ඉහළ ගාත්‍රය පිළිබඳ ව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ කුමක් ද?
(A) නිකුබ්ජනයේ දී අරාස්ථිය මත අන්වරාස්ථිය භ්‍රමණය වේ.
(B) ප්‍රගන්ඩාස්ථියේ විදූර කෙළවර පිහිටි හිස පැහැදිලි ගෙලක් මගින් අස්ථි දණ්ඩ සමග සම්බන්ධ වේ.
(C) මහපට ඇඟිල්ලේ පිළිමල් බව නිසා සියුම් ග්‍රහනය ඇති වේ.
(D) වැලමිට සන්ධියේ දී අන්වරාස්ථියේ අවිදූර කෙළවර ප්‍රගන්ඩාස්ථියේ විදූර කෙළවර සමග සන්ධානය වේ.
(E) මැණික් කටුව සන්ධියේ දී අවිදූර හස්ථ කූර්චාස්ථි සමග අරාස්ථිය පමණක් සන්ධානය වේ.

43. මිනිසාගේ ආන්ත්‍ර බැක්ටීරියා මගින් නිපදන විටමින/විටමිනය වන්නේ,

(A) ෆයිලොක්විනෝන් ය. (B) ෆෝලික් අම්ලය ය. (C) රෙටිනෝල් ය.
(D) බයෝටීන් ය. (E) තයමින් ය.

44. ශාක සෛලයක් ආරම්භක විශූනතාවයේ පවතින විට,

(A) එහි ජල විභවය ශූන්‍ය වේ. (B) එහි ද්‍රාව්‍ය විභවය ශූන්‍ය වේ.
(C) එහි පීඩන විභවය ශූන්‍ය වේ. (D) එහි ද්‍රාව්‍ය විභවය ජල විභවයට සමාන ය.
(E) එහි ද්‍රාව්‍ය විභවය ජල විභවයට වඩා අඩු ය.

45. මිනිසාගේ ද්විනේත්‍රික දෘෂ්ඨීය අවශ්‍ය වන්නේ,

(A) ඉදිරියට එන දුම්රියක වේගය නිර්ණය කිරීමට ය. (B) ළිඳක ගැඹුර තීරණය කිරීමට ය.
(C) බිත්තියක සායම් ගෑමට ය. (D) වස්තුවක් පිළිබඳ ත්‍රිමාණ ඇගයීම් සඳහා ය.
(E) ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා කිරීම සඳහා ය.

46. සතුන් නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවය සඳහා විවිධ බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ යොදා ගනී. සතුන් හා බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ නිවැරදි ලෙස ගළපා ඇත්තේ,

(A) ඉස්සා - හරිත ග්‍රන්ථි (B) කැරපොත්තා - මැල්පිගිය නාලිකා
(C) ගැඩවිලා - දේහාවරණය (D) කරදිය උරගයින් - ලවණ ග්‍රන්ථි
(E) මිනිසා - ස්නේහ ශ්‍රාවී ග්‍රන්ථි

47. උපත්පාලන ක්‍රම මගින් අනවශ්‍ය පිළිසිඳ ගැනීම වළක්වයි. කාන්තාවන්ගේ ඩිම්බ මෝචනය වලක්වන උපත් පාලන ක්‍රම/ ක්‍රමය වන්නේ,

(A) වාසෙක්තමි ශල්‍ය කර්මය කිරීම ය. (B) IUD (ලූපය) භාවිත ය.
(C) ගිලින උපත් පාලන පෙති භාවිත ය. (D) ඩිපො ප්‍රොවේරා එන්නත භාවිත ය.
(E) පැලෝපීය නාලය කපා ගැට ගැසීම ය.

48. *Pogonatum* සහ *Nephrolepis* ශාක සඳහා පොදු ලක්ෂණ වන්නේ,

(A) ජන්මානු ශාක ප්‍රභාසංශ්ලේෂී වීම යි.
(B) ජන්මානු ශාක මූලාභ මගින් උපස්ථරයට සවි වීම යි.
(C) ද්විගෘහි ජන්මානු ශාක තිබීම යි.
(D) ජීවන චක්‍රයේ ද්විගුණ අවධිය ප්‍රමුඛ වීම යි.
(E) බීජානු ශාක සනාල පටක දැරීම යි.

49. මිනිසාගේ පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධයෙන් කවර ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය ද?

(A) ජලභීතිකා රෝගය වැළඳුණු බල්ලෙකු සපා කෑ විට මිනිසාට ලබා දෙන එන්නතින් කෘත්‍රිම අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.
(B) පුද්ගලයෙකුට පැපොල රෝගය වරක් වැළඳීමෙන් පසු ස්වභාවික සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.
(C) ගර්භනී මවකට ලබා දෙන පිටගැස්ම එන්නතින් ඇයට කෘත්‍රිම අක්‍රිය පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.
(D) මව්කිරි මගින් ළදරුවෙකුට ස්වභාවික අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.
(E) ත්‍රිත්ව එන්නත ලබා දීම මගින් ළදරුවෙකුට කෘත්‍රිම අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.

50. පෘථිවි වායුගෝලය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,

(A) තාප ගෝලය - ඉහළට යන විට උෂ්ණත්වය වැඩි වේ.
(B) මධ්‍ය ගෝලය - ඉහළට යනවිට උෂ්ණත්වය වැඩි වේ.
(C) අපරිවර්තී ගෝලය - ඉහළ ස්ථරවල ඕසෝන් වියන පිහිටා ඇත.
(D) පරිවර්තී ගෝලය - හරිතාගාර වායු අඩංගු වන ප්‍රදේශයයි.
(E) අපරිවර්තී ගෝලය - කාලගුණික වෙනස් වීම්වලට බලපාන ප්‍රදේශයකි.

***

The National e-learning Portal for The General Education

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) උපකාරක සම්මන්ත්‍රණය - 2015

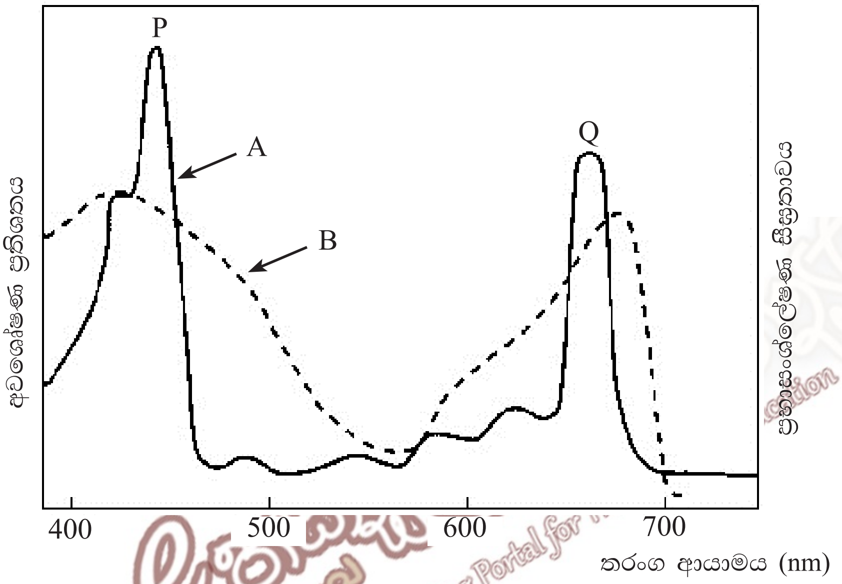
ජීව විද්‍යාව II | පැය තුනයි

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

* සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

* එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **10**කි.

1. **(A)** පහත දී ඇත්තේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට අදාළ ප්‍රස්තාර දෙකකි.



(i) A හා B වලින් දැක්වෙන ප්‍රස්තාර නම් කරන්න.

A - .... B - ....

(ii) A ප්‍රස්තාරයේ P හා Q ශීර්ෂවලට අනුරූප වන දෘශ්‍ය වර්ණාවලියේ වර්ණ මොනවා ද?

P - .... Q - ....

(iii) ඉහත ප්‍රස්තාර මගින් ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ එළඹිය හැකි වැදගත් නිගමන මොනවා ද?

....

....

....

....

....

....

(iv) චක්‍රීය නොවන ප්‍රභාපොස්පරයිලීකරණයේ දී ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන දායකයා සහ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා නම් කරන්න.

ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන දායකයා - ....

අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා - ....

[2 වැනි පිටුව බලන්න

(v) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ C_3 හා C_4 ශාක සම්බන්ධයෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

		C_3	C_4
(a)	ප්‍රථම CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා	....	....
(b)	CO_2 තිර කරනු ලබන ස්ථානය / ස්ථාන	....	....
(c)	ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය	....	....

(B) **(i)** එන්සයිමයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) **(a)** එන්සයිම සහසාධක යනුවෙන් කුමක් අදහස්වේ ද?

....

....

(b) එන්සයිම සහසාධක වර්ග **තුන** නම්කර ඒ එක එකකට නිදසුනක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

සහසාධක වර්ගය	**නිදසුන**
....	....
....	....
....	....

(iii) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක අගුළු-යතුරු යාන්ත්‍රණය මගින් එන්සයිමයේ කුමන ගුණාංගයක් විදහා දැක්වේ ද?

....

(iv) පහත දැක්වෙන එන්සයිමවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය		**කෘත්‍යය**
a) ලයිසොසයිම්	-	....
c) පොස්පොලයිපේස්	-	....
e) කෝලීන්-එස්ටරේස්	-	....

(v) පහත සඳහන් එන්සයිම වාණිජව නිපදවා ගැනීමට භාවිත කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය	**ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂය**
a) ඇමයිලේස්	....
b) ප්‍රොටියේස්	....
c) ඉන්වටේස්	....

(C) **(i)** **(a)** ද්විපද නාමකරණය යනු කුමක් ද?

....

....

(b) ද්විපද නාමකරණයේ වැදගත් නීති **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

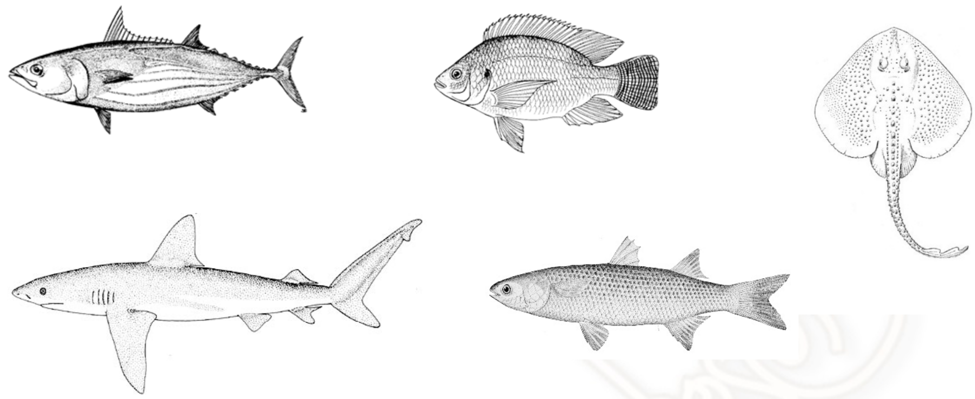
....

The National e-learning Portal for The General Education

(ii) පහත සඳහන් දිලීරවල ලිංගික බීජාණු වර්ගය සඳහන් කරන්න.

දිලීරය		ලිංගික බීජාණු වර්ගය
a) *Allomyces*	-	....
b) *Agaricus*	-	....
C) *Aspergillus*	-	....

(iii) මෙහි බලයා, තිලාපියා, මඩුවා සහ තෙල් ගොඩයා යන මත්ස්‍යයන්ගේ රූප දැක් වේ. එම සතුන් වෙන්කර හඳුනාගැනීම සඳහා පහත දී ඇති දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.



1. විෂමාංශපුච්ඡ පෞච්ඡ වරලක් ඇත. ....
   විෂමාංශපුච්ඡ පෞච්ඡ වරලක් නැත. ....
2. දේහය පෘෂ්ඨෝදරීයව පැතලි වී ඇත. ....
   දේහය පෘෂ්ඨෝදරීයව පැතලි වී නැත. ....
3. අඛණ්ඩ පෘෂ්ඨීය වරලක් ඇත. ....
   අඛණ්ඩ පෘෂ්ඨීය වරලක් නැත. ....
4. බඳේ අන්වායාම ඉරි ඇත. ....
   බඳේ අන්වායාම ඉරි නැත. ....

The National e-learning Portal for The General Education

(iv) ප්‍රෝටිස්ටා රාජධානියේ බහුසෛලිකයන් අයත්වන වංශ සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) *Echinodermata* වංශයේ සතුන් හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වන එම වංශයට පමණක් අනන්‍ය වූ බාහිර ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

2. **(A)** **(i)** වායු හුවමාරුව කාර්යක්ෂමව සිදුවීම සඳහා ශ්වසන පෘෂ්ඨයක පැවතිය යුතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

....

....

....

(ii) හැකරැල්ලන්ගේ සහ පැත්තෑයන්ගේ දැකිය හැකි ශ්වසන ව්‍යුහය කුමක් ද?

....

(iii) හැකරැල්ලන්ගේ සහ පැත්තෑයන්ගේ රුධිරයේ ශ්වසන වර්ණකයක් නැත. ශ්වසන වර්ණකයක් නොතිබීමට හේතුව කුමක් ද?

....

(iv) මිනිසාගේ ශ්වසන මාර්ගයේ බිත්ති ආස්තරණය වී ඇති ප්‍රධාන සෛල වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

....

(v) සිගරට් දුමෙහි අඩංගු ප්‍රධාන අහිතකර සංඝටක දෙක නම් කර, එක් එක් සංඝටකය මගින් ඇතිවන බලපෑමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

	සංඝටක	බලපෑම
a)	....	....
b)	....	....

(vi) දුම්බීමට අමතරව සිදුකරන සමහර කර්මාන්ත නිසා ද ශ්වසන ආබාධ හටගනී. එවැනි ශ්වසන ආබාධ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(B) **(i)** සත්ත්වයින්ට සමායෝජනයේ ඇති වැදගත්කම කුමක් ද?

....

....

(ii) සතුන්ගේ සමායෝජනය සඳහා වැදගත් වන පද්ධති **දෙක** කුමක් ද?

....

....

(iii) එම පද්ධති දෙකෙන් සිදු කෙරෙන සමායෝජන අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) සතුන්ගේ සමායෝජනයේ දී රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ දායකත්වය කුමක් ද?

....

....

(v) **(a)** නියුරෝනයක අක්‍රිය විභවය යනු කුමක් ද?

....

(b) අක්‍රිය විභවය රඳාපවතින සාධක මොනවා ද?

....

....

....

(c) ක්‍රියා විභවයක් ඇති වීමේ දී විධ්‍රැවන කලාවට වග කියනු ලබන අයනය කුමක් ද?

....

e-තක්සලාව The National e-learning Portal for The General Education

(d) මිනිසාගේ අනුමස්තිෂ්කයේ කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(C) **(i)** ප්‍රතිග්‍රාහකයක් යනු කුමක් ද?

....

(ii) ප්‍රතිග්‍රාහකවල ඇති ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(iii) පහත දැක්වෙන උත්තේජ සඳහා සංවේදී මිනිස් සමේ ඇති ප්‍රතිග්‍රාහකය/ප්‍රතිග්‍රාහක වර්ග නම් කරන්න.

තාපය - ....

....

....

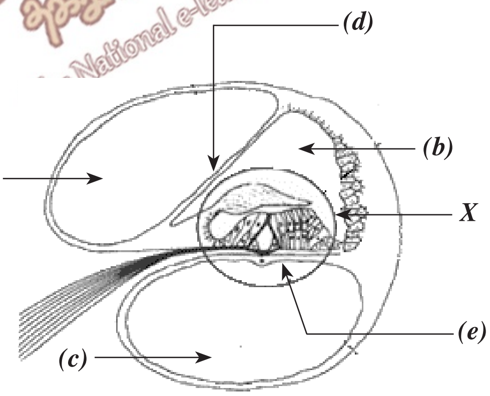
ස්පර්ශය - ....

....

....

පීඩනය - ....

(iv) පහත දැක්වෙන ව්‍යුහය නම් කර, රූපයේ ***a*** සිට ***e*** දක්වා කොටස් නම් කරන්න.



(a) - ....

(b) - ....

(c) - ....

(d) - ....

(e) - ....

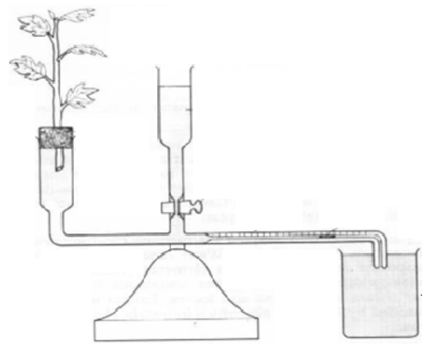
රූපය නම් කරන්න. ....

(v) ඉහත රූපයේ "***X***" ලෙස ලකුණු කර ඇති කොටස කුමක් ද?

....

National e-learning Portal for The General Education

3. **(A)** විද්‍යාගාරයේ දී භාවිත වන උපකරණයක රූප සටහනක් පහත දැක් වේ.



(a) **(i)** මෙම උපකරණය කුමක් ද?

....

(ii) මෙම උපකරණය ඇටවීමේ දී සැළකිලිමත් විය යුතු කරුණු සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) ඉහත උපකරණය භාවිත කර උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව සෙවීමේ දී ඔබ සිදු කරන වැදගත් උපකල්පනයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iv) සුළඟ හා ආර්ද්‍රතාව යන පාරිසරික සාධකවල වෙනස් වීම්වලට අනුකූලව උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාවයේ වෙනස පරීක්ෂා කිරීමට විද්‍යාගාරයේ දී ඇටවුම සඳහා වෙනස් තත්ත්ව ලබා දෙන්නේ කෙසේ ද?

සුළඟ - ....

....

ආර්ද්‍රතාව - ....

....

(v) පහත සඳහන් තත්ත්ව යටතේ දී උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

උෂ්ණත්වය වැඩි වීම - ....

ආර්ද්‍රතාවය වැඩි වීම - ....

(vi) සුළඟ වැඩිවීමේ දී උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව වෙනස් වීමට හේතුව පහදන්න.

....

(b) **(i)** බිංදුදය හා උත්ස්වේදනය යනු ශාකවලින් ජලය පිටවන ආකාර දෙකකි. ඒවායේ දී පිටවන ජලයේ ප්‍රධාන වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) ඇතැම් ශාකවල පමණක් බිංදුදය දක්නට ලැබීමට හේතු කවරේ ද?

....

....

(B) **(i)** **(a)** සතුන්ගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවය යනු කුමක් ද?

....

(b) සතුන්ගේ විවිධ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵල දේහයෙන් ඉවත් කිරීමේ දී හානි වන ජල ප්‍රමාණය වැඩිවන අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

....

The National e-learning Portal for The General Education

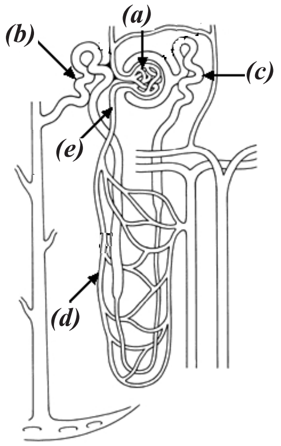
(ii) මිනිසාගේ ප්‍රධාන බහිස්‍රාවී අවයව සඳහන් කරන්න.

....

(iii) මිනිස් සිරුරේ නිපදවෙන ප්‍රාථමික බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍යයන් නම් කරන්න.

....

(iv) (a) මිනිස් මුත්‍රධර නාලිකාවක ව්‍යුහය පහත දැක්වේ. එහි කොටස් ***a*** සිට ***e*** දක්වා නම් කරන්න.



(a) - ....

(b) - ....

(c) - ....

(d) - ....

(e) - ....

(b) ඉහත රූප සටහනේ ***(a)*** හා ***(d)*** අතර දැකිය හැකි ප්‍රධාන වෙනස්කමක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(c) මිනිස් වෘක්කානුවේ සැමවිටම ජලයට අපාරගම්‍ය වන කොටස කුමක් ද?

....

(d) ADH ඇති විට ජලයට පාරගම්‍ය වන වෘක්කානුවේ කොටස කුමක් ද?

....

(v) නිරෝගී සාමාන්‍ය මිනිසෙකුගේ ගුච්ඡිකා පෙරණයේ අඩංගු වී, මුත්‍රාවල දක්නට නොලැබෙන ද්‍රව්‍ය **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

The National e-learning Portal for the General Education

(C) **(i)** සතුන්ගේ සංසරණය පද්ධතියක සමස්ත කාර්යය කුමක් ද?

....

(ii) පරිණාමයේ දී සතුන් තුළ සංසරණ පද්ධතියක් විකසනය අවශ්‍ය වූයේ ඇයි?

....

....

....

....

....

....

(iii) සංවෘත සංසරණය හා විවෘත සංසරණය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

සංවෘත සංසරණය	**විවෘත සංසරණය**
....	....
....	....

(iv) (a) මිනිස් රක්තානුවක ඔක්සිජන් පරිවහනය හා සම්බන්ධ අනුවර්තන **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(b) මිනිස් රක්තානු තුළ බහුලව ඇති එන්සයිම කුමක් ද?

....

(c) මිනිසාගේ රක්තානු නිපදවීම උත්තේජනය කරන හෝර්මෝනය කුමක් ද?

....

(v) මිනිසාගේ නියුට්‍රොෆිලයක් හා මොනොසයිටයක් වෙන්කර හඳුනාගන්නේ කෙසේදැ යි සඳහන් කරන්න.

....

....

....

4. **(A)** **(i)** පර පරාගනය යනු කුමක් ද?

....

....

....

(ii) පරපරාගනයේ වාසිය කුමක් ද?

....

....

(iii) ආවෘත බීජක ජායා ජන්මානු ශාකයක / කළල කෝෂයේ රූපයක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

The National e-learning Portal for The General Education

(iv) ආවෘත බීජක ශාකයක ප්‍රජනන ක්‍රියාවලියේ දී සිදුවන ද්විත්ව සංසේචන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

(v) ආවෘත බීජක ඩිම්බයක පශ්චාත් සංසේචන විපර්යාස **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(vi) බීජ සුප්තතාවය යනු කුමක් ද?

....

....

....

[9 වැනි පිටුව බලන්න

(vii) බීජ සුප්තතාවයේ වැදගත්කම කුමක් ද?

....

....

(B) **(i)** පහත සඳහන් පද පැහැදිලි කරන්න.

නුමුහුම් පෙළ - ....

....

සමප්‍රභව වර්ණදේහ - ....

....

කෝඩෝනය - ....

....

(ii) ප්‍රජනනයේ දී හා සෛල විභාජනයේ දී මෙන්ඩල් සොයා ගත් ප්‍රවේණි සාධකවල හා වර්ණදේහවල හැසිරීමත් අතර දැකිය හැකි පොදු සමානකම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(iii) පහත විස්තර කරන මෙන්ඩලීය නොවන ප්‍රවේණි රටා නම් කර, අදාළ මුහුම්වලදී එම ප්‍රවේණි රටාවලින් F_2 පරම්පරාවේ දී ලැබෙන රූපාණු දර්ශ අනුපාත සඳහන් කරන්න.

	ප්‍රවේණි රටාව	**F_2 රූපාණු දර්ශ අනුපාතය**
a) ජානයක එක් ඇලීලයක්, අනෙක් ඇලීලය මත දක්වන ප්‍රමුඛතාවය සම්පූර්ණ නොවීම	....	....
b) එක් ජානයක ද්විත්ව නිලීන ඇලීල මගින් පථ දෙකෙහිම ප්‍රමුඛ ජානයක ක්‍රියාව යටපත් කිරීම	....	....
c) ප්‍රමුඛ ජානයක් මගින් තවත් ප්‍රමුඛ ජානයක ක්‍රියාව යටපත් කිරීම.	....	....

(iv) **A** හා **B** යනු ලිංගිකව ප්‍රජනනය කරන ජීවීන් ගහනයක ඇති ප්‍රතිබද්ධ ජාන දෙකක් යැයි උපකල්පනය කරන්න. මෙම ජාන යම් අනුපාතයකින් විකෘති වීම නිසා පිළිවෙළින් **a** හා **b** බවට පත් වේ. ඉදිරි ගහනය තුළ බලාපොරොත්තු විය හැකි ප්‍රවේණි දර්ශ මොනවා ද?

....

....

....

(v) පහත සඳහන් වාදවලට අනුව ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇති වන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

(a) ලැමාක් වාදය - ....

....

(b) ඩාවින් වාදය - ....

....

(vi) බොහෝ ගහණවල හාඩි-වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවය බිඳ වැටීමට හේතුවන සාධක **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(C) **(i)** පරිසර පද්ධතියක් සම්බන්ධව මනින ලද ශක්ති ප්‍රමාණයන් වර්ෂයකට වර්ග මීටරයට කිලෝ ජූල් ලෙස පහත දක්වා ඇත.

මුළු සූර්ය ශක්තිය = 4.71×10^8

ශුද්ධ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනතාවය = 4.95×10^6

ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගේ ශ්වසනය = 0.88×10^6

(a) පරිසර පද්ධතියක ප්‍රධාන කෘත්‍යමය ලක්ෂණ **දෙක** සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) පරිසර පද්ධතියක ශුද්ධ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

....

....

....

(c) සෛද්ධාන්තිකව ඉහත පරිසර පද්ධතියෙන් විෂමපෝෂීන්ට ලබාගත හැකි මුළු ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

....

....

(d) ඉහත පරිසර පද්ධතිය තුළ පතනය වූ ශක්තියෙන් තිරකළ ශක්ති ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

....

....

....

....

....

(ii) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයක් යනු කුමක් ද?

....

....

....

e-තක්සලාව The National e-learning Portal for The General Education

(iii) ''ජෛව විවිධත්ව සම්මුතිය'' මගින් අපේක්ෂා කරන අරමුණු මොනවා ද?

....

....

....

....

(iv) **(a)** ජීව විශේෂයක නෂ්ටවීම යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

....

(b) නෂ්ට වීමේ ක්‍රියාවලියේ පරිණාමික වැදගත්කම කුමක් ද?

....

(c) ජෛව විවිධත්ව ඉතිහාසයේ අවසන් මහා නෂ්ට වීම සිදු වූ අවධිය සඳහන් කර, එම අවධියේ දී නෂ්ට වූ ජීවීන් කාණ්ඩ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

නෂ්ට වීම සිදු වූ අවධිය	**ජීවී කාණ්ඩය**
....	....
	....

**

The National e-learning Portal for The General Education

B කොටස - රචනා

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

---

5. "ජලය ජීවයට අත්‍යවශ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් වේ." ජලයේ භෞතික හා රසායනික ගුණ ඇසුරෙන් ජීවීන්ට ජලයේ ඇති වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.

6. *(a)* මිනිස් ආමාශයේ පිහිටීම, දළ ව්‍යුහය හා පටක සැකැස්ම විස්තර කරන්න.

(b) ආමාශයේ කෘත්‍යයන් පැහැදිලි කරන්න.

7. *(a)* ද්වි බීජ පත්‍රී ප්‍රාථමික මූලක පටක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(b) පාංශු ජලය මුලේ ශෛලමය තෙක් ගමන් කරන ආකාරය අදාළ මූලධර්ම සහිතව විස්තර කරන්න.

8. මිනිසාගේ පිටියුටරි ග්‍රන්ථියෙන් ස්‍රාවය වන හෝර්මෝන සඳහන් කර ඒවායේ කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

9. *(a)* ඝණ අපද්‍රව්‍ය යනු මොනවා ද?

(b) ඝන අපද්‍රව්‍ය විවෘතව ගොඩ ගැසීම නිසා ඇතිවන පාරිසරික ගැටලු මොනවා ද?

(c) ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී දැනට භාවිත වන ශිල්පීය ක්‍රම විස්තර කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ග්ලයිකොලිසිය

(b) මිනිසාගේ ශුක්‍ර තරලය

(c) මිනිසාගේ ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණිය

***

The National e-learning Portal for The General Education