අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2001 අගෝස්තු

General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2001

ජීව විද්‍යාව I/පැ දෙකයි

Biology I/Two hours

වැදගත් : * උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවන්න.
* මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.

එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර පහක් ඇති නමුදු නිවැරදි වන්නේ ඉන් එකක් පමණි. ප්‍රශ්නයට හොඳ ම පිළිතුර හැටියට ඔබ එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා ගත් පසු එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. වඩා පහසු ප්‍රශ්නවලට පළමුවෙන් පිළිතුරු සපයන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟුනහොත් එය මඟ හැර කාලය ඉතිරි වුවහොත් දෙවනුව සලකා බැලීමට කල් තබන්න.

01. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් ශාක, සත්ත්ව සහ බැක්ටීරියා සෛල තුළ පොදුවේ දක්නට ලැබෙනුයේ කුමක් ද?
(1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා (2) සෛලීය සැකිල්ල (3) ගොල්ජි සංකීර්ණය
(4) රයිබොසෝම (5) කේන්ද්‍රිකාව

02. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ලයිසොසෝම පිළිබඳ ව වැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) ඒවා ගොල්ජි සංකීර්ණයෙන් ව්‍යුත්පන්න වේ. (2) ඒවා ද්විත්ව පටලයකින් සීමා වූ ඉන්ද්‍රියිකා වේ.
(3) ඒවා තුළ විවිධ ජීරණ එන්සයිම අන්තර්ගත වේ. (4) ඒවා සෛලීය ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය සඳහා උපකාරී වේ.
(5) ඒවා දක්නට ලැබෙනුයේ සුන්‍යෂ්ටික සෛල තුළ පමණි.

03. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ATP පිළිබඳ ව වැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) ATP යනු නියුක්ලියොටයිඩයකි.
(2) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී ATP නිපදවේ.
(3) සවායු ශ්වසනයේ දී ග්ලූකෝස් අණුවකින් වැඩි ම ATP ප්‍රමාණයක් නිපදවෙනුයේ ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේ දී ය.
(4) පේශි සංකෝචනයේ දී ATP භාවිත වේ.
(5) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සහ ශ්වසනය යන ක්‍රියාවලි දෙකෙහි දී ම ATP භාවිතයට ගැනේ.

04. පහත සඳහන් පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි අතරෙන් පැසීම සහ සවායු ශ්වසනය යන දෙකට ම පොදු වනුයේ කුමන ක්‍රියාවලිය ද?
(1) ග්ලයිකොලිසිය (2) පයිරුවේට මද්‍යසාර බවට පරිවර්තනය කිරීම.
(3) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය (4) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය
(5) පයිරුවේටවලින් ඇසිටයිල් Co – A නිපදවීම.

05. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) සුක්‍රෝස් ෆේලිංග්ස් ද්‍රාවණය සමඟ රත් කළ විට ගඩොල් රතු අවක්ෂේපයක් ලබා දේ.
(2) ඇල්බියුමින් ක්ෂාරීය කොපර් සල්ෆේට් සමඟ රත් කළ විට දම් පැහැයක් ලබා දේ.
(3) ලිග්නින් සැෆ්‍රනින් මඟින් කහ වර්ණ ගැන්වේ.
(4) පොල්තෙල් සුඩාන් III මඟින් කහ වර්ණ ගැන්වේ.
(5) ග්ලයිකොජන් මිලන් ප්‍රතිකාරකය සමඟ කහ අවක්ෂේපයක් ලබා දේ.

06. වසර 3.5×10^9 කට පමණ පෙර පෘථිවිය මත සිටි ජීවීන් වීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ජීවීන් ද?
(1) ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා (2) විෂමපෝෂී බැක්ටීරියා (3) ඒකසෛලික ඇල්ගී
(4) පක්ෂ්මධරයන් (5) වයිරස

07. පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරෙන් Dicotyledoneae වර්ගයේ සාමාන්‍ය ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) පරිපුෂ්පය, මණිය හා මුකුටය ලෙස විභේදනය නොවීම. (2) විච්ඡේදනය වූ පත්‍ර පිහිටීම.
(3) කඳේ සනාල කලාප විසිරී පිහිටීම. (4) ජාලභ නාරටි වින්‍යාසයක් පිහිටීම.
(5) සනාල කැම්බියමක් නොපිහිටීම.

08. Chordata වංශයට පරිණාමිකව වඩාත් ම බන්ධුතා දක්වන අපෘෂ්ඨවංශී වංශය වනුයේ,
(1) Arthropoda ය. (2) Annelida ය. (3) Echinodermata ය.
(4) Mollusca ය. (5) Platyhelminthes ය.

09. දිලීර පිළිබඳව පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කවරක් නිවැරදි ද?
(1) බීජාණු නිපදවන්නේ අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී පමණි.
(2) ද්විගුණ අවස්ථාව, වර්ධක කලාව මඟින් නිරූපණය කෙරේ.
(3) විෂමතලසතාව සුලබව දැකිය හැකි ය.
(4) ප්‍රජනනයේ දී සෛලප්ලාස්මයේ සංයෝජනය සහ න්‍යෂ්ටිවල සංයෝජනය එකවර සිදු වේ.
(5) ප්‍රජනනයේ දී කශිකාධර සෛල ඇති වේ.

10. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් ශාකයක ඇපොප්ලාස්ටයේ කොටසක් නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) මෘදුස්තර සෛලයක සෛල බිත්තිය (2) සෛලම වාහිනියක කුහරය (3) පෙනේර නළයක කුහරය
(4) පාලක සෛලවල සෛල බිත්තිය (5) පරිවහන සෛලවල සෛල බිත්තිය

11. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් නිෂ්ක්‍රීය ක්‍රියාවලියක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ කුමක් ද?
(1) පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට මූලකේශ සෛලවල රික්තකවලට ඛණිජ අයන ගමන් කිරීම.
(2) මෘදුස්තර සෛලවල සිට පෙනේර නළවලට සුක්‍රෝස් ගමන් කිරීම.

(3) එක් පෙනේර නළ ඒකකයක සිට ඊළඟ පෙනේර නළ ඒකකයට සුක්‍රෝස් ගමන් කිරීම.

(4) පාලක සෛලවල සිට අපිචර්මීය සෛලවලට K^+ අයන ගමන් කිරීම.

(5) ගුච්ඡිකා පෙරනයේ සිට අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ බිත්තිය හරහා Na^+ ගමන් කිරීම.

12. පහත සඳහන් කුමන තත්ත්වයක් පූටිකා විවෘත වීම සඳහා දායක වේ ද?

(1) පාලක සෛලවල සිට යාබද සෛලවලට K^+ අයන ගමන් කරන විට.
(2) පාලක සෛලවල ජල විභවය යාබද සෛලවල ජල විභවයට වඩා අඩුවන විට.
(3) සක්‍රීය පරිවහනය මගින් පාලක සෛල ජලය අවශෝෂණය කරන විට.
(4) පාලක සෛල තුළ පිෂ්ට සාන්ද්‍රණය වැඩිවන විට.
(5) වායුගෝලයේ ආර්ද්‍රතාව ඉක්මනින් වැඩිවන විට.

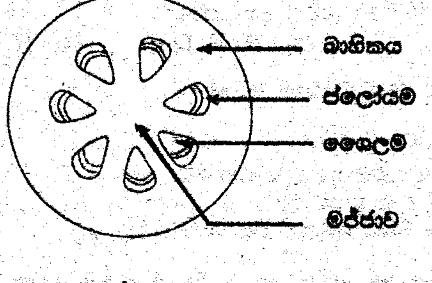
13. ශාක පත්‍ර අපිචර්මයක කොටසක් ආසුත ජලයේ විනාඩි 30 ක් ගිල්වා තැබූ විට එහි සෛල සම්පූර්ණයෙන් ම ශූන වී ආසුත ජලය සමඟ සමතුලිතතාවයට පත් විය. සමතුලිතයේ පවතින මෙම සෛල පිළිබඳ ව නිවැරදි වනුයේ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් කුමක් ද?
(1) සෛල යුෂයේ ජල විභවය හා ද්‍රාව්‍ය විභවය සමාන හා ප්‍රතිවිරුද්ධ අගයන් ගනී.
(2) සෛල යුෂයේ ජල විභවය හා පීඩන විභවය සමාන අගයන් ගනී.
(3) සෛල යුෂයේ ද්‍රාව්‍ය විභවය හා පීඩන විභවය සමාන හා ප්‍රතිවිරුද්ධ අගයන් ගනී.
(4) සෛල යුෂයේ ජල විභවය ආසුත ජලයේ ජල විභවයට වඩා අඩුවේ.
(5) සෛල යුෂයේ ද්‍රාව්‍ය විභවය පීඩන විභවයට වඩා වැඩි වේ.

14. ද්‍රව්‍ය - කෘත්‍යය සම්බන්ධය වැරදි ලෙස යුගල කර ඇත්තේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමන යුගලයෙහි ද?
(1) ඔක්සින - මුල්වල දික්වීම.
(2) සයිටොකයිනින - ශාකවල වෘද්ධතාව ප්‍රේරණය කිරීම.
(3) ගිබරලින - බීජ ප්‍රරෝහණය.
(4) ඇබ්සිසික් අම්ලය - බීජ සුප්තතාව
(5) පැරතෝමෝන් - රුධිර කැල්සියම් මට්ටම යාමනය.

15. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් RuBP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය හරිතලවය තුළ පිහිටයි.
(2) එය උපස්තරයක් ලෙස කාබන් ඩයොක්සයිඩ් භාවිත කරයි.
(3) එය C_4 ශාකවල නොමැත.
(4) එය PGA නිපදවීම උත්ප්‍රේරණය කරයි.
(5) එය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සහභාගි වේ.

16. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඒවා හරිතලවයේ පංජර කණිකාවල තයිලකොයිඩ පටලවල දී සිදුවේ.
(2) I වන ප්‍රභාපද්ධතියේ P_{680} යෙන් නිදහස්වන ඉලෙක්ට්‍රෝන ජලයේ ප්‍රභාවිච්ඡේදනයෙන් ලැබෙන ඉලෙක්ට්‍රෝනවලින් ආදේශ වේ.
(3) II වන ප්‍රභාපද්ධතියෙන් අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවලට ATP ලෙස ශක්තිය සැපයේ.
(4) I වන ප්‍රභාපද්ධතියෙන් අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවලට $NADPH_2$ සැපයේ.
(5) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවලට සහභාගිවන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක හා වාහක, තයිලකොයිඩ පටලවල පිහිටා ඇත.

17. පහත රූප සටහනෙන් දක්වෙනුයේ ශාක කොටසක හරස්කඩක් අන්වීක්ෂයේ අවබලය යටතේ පෙනෙන ආකාරය යි.



පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් ඉහත සඳහන් රූප සටහන පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එහි ද්විසංලග්න සනාල කලාප ඇත.
(2) එය ද්විබීජපත්‍රී කඳක හරස්කඩක් නිරූපණය කරයි.
(3) සනාල කලාපවල ප්‍රතිසෛලම මෙම රූප සටහනේ මැද ප්‍රදේශයට ආසන්නව පිහිටා ඇත.
(4) එහි දක්නට ලැබෙන පටකවල ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික සම්භවයක් ඇත.
(5) එය ඒකබීජපත්‍රී මූලක හරස්කඩක් නිරූපණය කරයි.

18. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් Selaginella හා Cycas යන දෙක ම සම්බන්ධයෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) පුංජන්මාණු සචල වේ.
(2) ජායා ජන්මාණුශාකයෙන් අණ්ඩාණුධානි කිහිපයක් නිපදවේ.
(3) මහාබීජාණුවෙන් එක් ජායා ජන්මාණුශාකයක් නිපදවේ.
(4) කලලයට පෝෂණ අවශ්‍යතා ජායා ජන්මාණුශාකයෙන් සැපයේ.
(5) බීජාණුශාක ද්විගුණ වේ.

19. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිසාගේ අක්මාව පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය දේහයේ ඇති විශාල ම අවයවය යි.
(2) එය ප්‍රධාන වශයෙන් ම උදර කුහරයේ ඉහළ වම් ප්‍රදේශයේ පිහිටයි.
(3) එය හිමෝග්ලොබින් සංශ්ලේෂණය කරයි.
(4) එය ආහාර ජීරණයේ දී යම් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.
(5) එය උෂ්ණත්ව යාමනය සඳහා සහභාගී නොවේ.

20. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් සත්ත්ව සැකිලි පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) සැකිලි සංචරණය සඳහා ආධාර වේ.
(2) ඇනලිඩාවන්ට ද්‍රවස්ථිති සැකිල්ලක් ඇත.
(3) පිටසැකිලි සතුන්ගේ වර්ධනය සීමා කරයි.
(4) අන්තඃසැකිලි පෘෂ්ඨවංශීන්ට පමණක් සීමා වේ.
(5) ක්ෂීරපායින්ගේ සැකිල්ල කැල්සියම් සමස්ථිතිය සඳහා සහභාගී වේ.

21. පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ඇස්වලට බොහෝ දුරට සමාන ඇස් ඇත්තේ පහත දක්වෙන කුමන සත්ත්ව කාණ්ඩයේ ද?
(1) ඇනලිඩාවන්
(2) ආත්‍රොපෝඩාවන්
(3) මොලස්කාවන්
(4) ප්ලැටිහෙල්මින්තයන්
(5) එකයිනොඩර්මේටාවන්.

22. පහත සඳහන් කුමන විටමිනයේ ඌනතාවක් විදුරුමස්වලින් රුධිරය වහනය වීම සඳහා දායක වේ ද?
(1) A
(2) B_6
(3) C
(4) E
(5) K

23. කොලැජන් යනු
(1) පොලිසැකරයිඩයකි.
(2) ප්‍රෝටීනයකි.
(3) ස්ටෙරොයිඩයකි.
(4) ලිපොප්‍රෝටීනයකි.
(5) ග්ලයිකොප්‍රෝටීනයකි.

24. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මව්කිරි පිළිබඳ ව වැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) එය ළදරුවාට ලබා දිය හැකි හොඳ ම ආහාරය ය.
(2) එහි සංශ්ලේෂණය ඔක්සිටෝසින් මගින් උත්තේජනය වේ.
(3) එය ළදරුවාට ප්‍රතිදේහ සපයයි.
(4) එහි යකඩබන්ධක ප්‍රෝටීන ඇත.
(5) එය බොහෝ දුරට ජීවාණුහරිත වේ.

25. කංකාල පේශි තන්තුවක්
(1) තර්කුරූපී හැඩයක් ගනී.
(2) විලේඛ දරයි.
(3) පේශිජන්‍ය සංකෝචන දක්වයි.
(4) ඒකන්‍යෂ්ටික ය.
(5) කිසිවිටෙකත් විඩාවට පත් නොවේ.

- 26 වැනි සහ 27 වැනි ප්‍රශ්න පහත දී ඇති වගුව මත පදනම් වී ඇත. එම වගුවේ පළමුවැනි තීරුවේ මිනිස් මොළයේ කොටස් තුනක් දී ඇත. එම කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් දෙවැනි තීරුවේත් ඒවායේ සම්භවය තුන්වැනි තීරුවේත් දක්වා ඇත.

1 වැනි තීරුව මොළයේ කොටස	2 වැනි තීරුව ප්‍රධාන කෘත්‍යය	3 වැනි තීරුව සම්භවය
A - හයිපොතැලමස	L - ඇසේ චලන පාලනය කිරීම	P - අපර මස්තිෂ්කය
B - අනුමස්තිෂ්කය	M - ඉච්ඡානුග පේශිවල ක්‍රියාකාරිත්වය සමායෝජනය කිරීම	Q - මධ්‍ය මස්තිෂ්කය
C - සිව්බිඩි දේහ	N - සමස්ථිතිය	R - පූර්ව මස්තිෂ්කය

26. A, B සහ C කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් අනුපිළිවෙලින් නිවැරදි ව දක්වන්නේ
(1) M, L, N ය.
(2) N. L. M ය.
(3) N, M, L ය.
(4) L, N, M ය.
(5) M, N, L ය.

27. A, B සහ C කොටස්වල සම්භවය අනුපිළිවෙලින් නිවැරදි ව දක්වන්නේ
(1) Q, P, R ය.
(2) P. R. Q ය.
(3) R, P, Q ය.
(4) R, Q, P ය.
(5) P, Q, R ය.

28. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් විකෘති පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඒවා සෛල තුළ ස්වයංසිද්ධ ව ඇති වේ.
(2) ඒවා ජීවීන්ගේ පරිණාමය සඳහා ඉතා වැදගත් වේ.
(3) ප්‍රජනනයේ දී ඒවා සැමවිට ම ඊලඟ පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
(4) ඒවා ඌනන විභාජනය සිදුවන විට ඇතිවිය හැකි ය.
(5) ඒවා මගින් සෛලයක ඇති වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වෙනස් විය හැකි ය.

29. DNA තාක්ෂණයේ පහත සඳහන් දියුණුවීම් අතරෙන් කවරක් මානව DNA ඇඟිලි සළකුණු ශිල්පය සඳහා භාවිත නොවන්නේ ද?
(1) විශ්ලේෂණය සඳහා ඉතා සුළු DNA ප්‍රමාණයන් භාවිත කළ හැකි වීම.
(2) දිග DNA අණු එන්සයිම භාවිතයෙන් කුඩා කොටස්වලට වෙන් කිරීමට හැකි වීම.
(3) විද්‍යුත් විභරණය (විද්‍යුතාගමනය) මගින් කුඩා DNA අණු වෙන්කර ගැනීමට හැකි වීම.
(4) DNA අණුවක නියුක්ලියොටයිඩ අනුපිළිවෙල නිර්ණය කිරීමට හැකි වීම.
(5) ඍණ DNA අණු භාවිත කර විශිෂ්ට DNA අණු හඳුනාගැනීමට හැකි වීම.

30. පී ශාක විශේෂයක රතු මල් දරන ශාකයක් සුදු මල් දරන ශාකයක් සමඟ මුහුම් කළ විට ලැබුණු F_1 පරම්පරාවේ ශාක රතු මල් දරන ඒවා විය. F_1 ශාක ස්වපරාගණය කළ විට F_2 පරම්පරාවේ රතු මල් දරන ශාක හා සුදු මල් දරන ශාක 16:1 අනුපාතයෙන් ඇති විය. මෙම ප්‍රවේණිය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු පැහැදිලි කිරීම වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) පුෂ්පවල වර්ණය නිර්ණය කෙරෙනුයේ ප්‍රතිබද්ධ ජාන මගිනි.
(2) පුෂ්පවල වර්ණය බහුජාන ප්‍රවේණිය පෙන්නුම් කරයි.

(3) ස්වාධීන ව වියුක්ත වන ජාන දෙකක් මෙහි දී සහභාගී වේ.
(4) පුෂ්පවල රතු වර්ණය අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව දක්වන ලක්ෂණයකි.
(5) පුෂ්පවල වර්ණය බහුඇලීල ප්‍රවේණිය පෙන්නුම් කරයි.

31. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ද්විගුණ ජීවියෙකුගේ දෛහික සෛලයක න්‍යෂ්ටියේ සර්වසම වර්ණදේහ කට්ටල දෙකක් ඇත.
(2) න්‍යෂ්ටියේ ඇති වර්ණදේහ සියල්ල ම ඌනන විභාජනයට පෙර ද්විකරණය වේ.
(3) මිනිසාගේ X සහ Y වර්ණදේහවල සමහර කොටස් පමණක් සමජාත වේ.
(4) මිනිසාගේ සමහර ආබාධ අලිංගවර්ණදේහ 44 කට වැඩි සංඛ්‍යාවක් පිහිටීම නිසා ඇති වේ.
(5) ඌනන විභාජනයේ දී වර්ණදේහවල කොටස් හුවමාරු වීම සිදු විය හැකි ය.

32. ගහණයක හාඩි - වයින්බර්ග් සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) වෙනත් ගහණවලින් ජාන ගලා ඒම.
(2) විකෘති ඇති වීම.
(3) පර්යටනය සිදුවීම.
(4) ඇලීලවල උත්තතිය සඳහා වරණීය වාසි තිබීම.
(5) ජීවීන් අතර අහඹු ලෙස සංවාසය සිදුවීම.

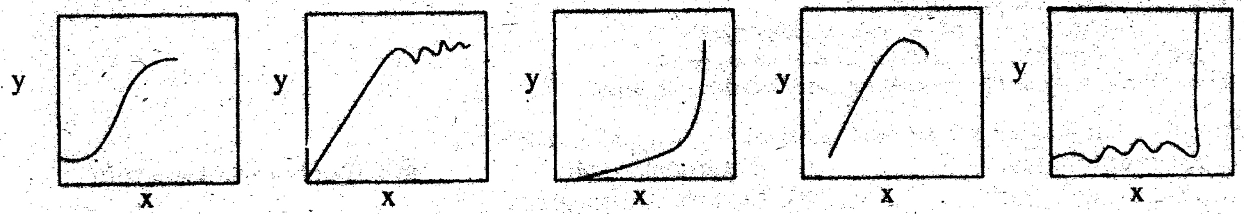
33. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) සම්පත් යනු ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා එදිනෙදා ජීවිතයේ දී භාවිත කරනු ලබන ද්‍රව්‍යයන් ය.
(2) පරිසර පද්ධති ජීවී සම්පත්වලින් සහ අජීවී සම්පත්වලින් සමන්විත වේ.
(3) පස යළි ලබාගත හැකි සම්පතකි.
(4) ජලය යළි ලබාගත නොහැකි සම්පතකි.
(5) සමහර අජීවී සම්පත් ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කළ හැකි ය.

34. ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට වනාන්තරවලින් වැසී ඇති භූමි ප්‍රමාණයෙහි දළ ප්‍රතිශතය කුමක් ද?
(1) 10% කි. (2) 20% කි. (3) 30% කි. (4) 40% කි. (5) 50% කි.

35. පහත සඳහන් ජාත්‍යන්තර සම්මුති අතරෙන් අන්තරායකාරී අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය හා සම්බන්ධ සම්මුතිය කුමක් ද?
(1) CITES
(2) බාල් (Basel) සම්මුතිය.
(3) රම්සාර් සම්මුතිය.
(4) මොන්ට්‍රියල් සම්මුතිය.
(5) ජෛවවිවිධත්ව සම්මුතිය.

36. පරිසර පද්ධතියක් තුළ ඛණිජ මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය වීම සඳහා කෙළින් ම වැදගත් වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක් ද?
(1) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්.
(2) ප්‍රාථමික පරිභෝජකයන්.
(3) වියෝජකයන්.
(4) පරපෝෂීන්.
(5) ද්විතීයික පරිභෝජකයන්.

37. ලෝක ජනගහනය කාලයත් සමඟ වෙනස් වීම වඩාත්ම හොඳින් නිරූපණය කරන්නේ පහත දක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරය මගින් ද?
(X අක්ෂය = කාලය; y අක්ෂය = ලෝක ජනගහනයේ විශාලත්වය)



(1) (2) (3) (4) (5)

38. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ජෛවගෝලයේ වඩාත් ම බහුල ජීවීන් කාණ්ඩය මොවුන් ය.
(2) වඩාත් ම සීඝ්‍රයෙන් ප්‍රජනනය කරන ජීවීන් වනුයේ මොවුන් ය.
(3) භෞමික පරිසර පද්ධතිවල ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන් ලෙස මොවුහු ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරති.
(4) මොවුහු විවිධ පෝෂණ ආකාර හතරක් දක්වති.
(5) පෘථිවිය මත සිටින ප්‍රධාන ම වියෝජකයන් වනුයේ මොවුන් ය.

39. පහත සඳහන් කුමන සාම්පලයේ වර්ණ නොගැන්වූ සැකසුමක් ආලෝක අන්වීක්ෂයේ අධිබලය යටතේ පරීක්ෂා කළ විට බැක්ටීරියා සහ යීස්ට් යන දෙවර්ගය ම පැහැදිලි ව දිස්වේ ද?
(1) පොකුණු ජලය සාම්පලයක්.
(2) විනාකිරි සාම්පලයක්.
(3) රා සාම්පලයක්.
(4) පස්වල තනුක නිස්සාරකයක්.
(5) යෝගට් සාම්පලයක්.

- අංක 40 වැනි සහ 41 වැනි ප්‍රශ්න ක්ෂුද්‍රජීවී තාක්ෂණයේ දී භාවිත කරනු ලබන පහත සඳහන් බැක්ටීරියා විශේෂ මත පදනම් වේ.
(1) Lactobacillus bulgaricus
(2) Bacillus thuringiensis
(3) Thiobacillus ferroxidans
(4) Streptomyces griseus
(5) Corynebacterium glutamicus

40. අඩු ශ්‍රේණියේ තඹ නිධිවලින් ලෝහමය තඹ නිස්සාරණය කිරීමේ කාර්මික ක්‍රියාවලියක දී භාවිත කරනුයේ ඉහත සඳහන් කුමන බැක්ටීරියා විශේෂය ද?

41. බෝග ශාකවල ඇතැම් කෘමි පළිබෝධයන් මර්දනය කිරීම සඳහා ජෛවපළිබෝධනාශකයක් ලෙස භාවිත කරනුයේ ඉහත සඳහන් කුමන බැක්ටීරියා විශේෂය ද?

42. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වයිරස පිළිබඳ ව **අසත්‍ය** වනුයේ කුමක් ද?
(1) ශාක වයිරස බොහොමයක DNA ඇත.
(2) සත්ත්ව වයිරසවල RNA හෝ DNA හෝ ඇත.
(3) සමහර වයිරසවල එන්සයිම ඇත.
(4) සියලු ම වයිරස අනිවාර්ය පරපෝෂීන් ය.
(5) වයිරස DNA ප්‍රතිසංයෝජන තාක්ෂණයේ දී භාවිත කරනු ලැබේ.

43. රුධිර මස්තු අඩංගු ද්‍රව රෝපණ මාධ්‍යයක් ජීවාණුහරණය කිරීම සඳහා යෝග්‍ය වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ක්‍රමය ද?
(1) පාස්චරීකරණය.
(2) 121°C උෂ්ණත්වයේ විනාඩි 10 ක් පීඩතාපනය කිරීම.
(3) 100°C උෂ්ණත්වයේ විනාඩි 10 ක් තැටවීම.
(4) ජීවාණුහරිත පටල පෙරණයක් භාවිත කර පෙරීම.
(5) -20°C උෂ්ණත්වයකට අධිශීත කිරීම.

44. ඉස්සන් වගාව නිසා ඇතිවන පාරිසරික ගැටලුවක් ලෙස සැලකිය **නොහැක්කේ** පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) පාංශු ඛාදනය අධික වීම.
(2) වෙරළාසන්න ජලාශවල ජලයේ තත්ත්වය පරිහානි වීම.
(3) වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවල ජල ගැලීම් ඇති වීම.
(4) ගවයන්ට උලා කෑම සඳහා ඇති භූමි ප්‍රමාණය අඩු වීම.
(5) යාබද කලපුවල ලවණතාව අධික වීම.

45. ජලාශයක ඇති කරනු ලබන විසිතුරු මසුන් ඔවුන්ගේ මුඛය ජල පෘෂ්ඨයට විවෘත ව පිහිටන සේ පිහිනනු දක්නට ලැබුණි. ඔවුන් මෙසේ කරනුයේ
(1) පරපෝෂී ආසාදනයක් නිසා විය හැකි ය.
(2) ජලයේ pH අගය අඩු වීම නිසා විය හැකි ය.
(3) ජල පෘෂ්ඨයේ ශාකප්ලවාංග අධික වීම නිසා විය හැකි ය.
(4) ජලයේ ද්‍රාවණය වී ඇති ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය අඩු වීම නිසා විය හැකි ය.
(5) කුසගින්න නිසා විය හැකි ය.

- 46 වැනි සහ 47 වැනි ප්‍රශ්න පහත සඳහන් කෘමි පළිබෝධයන් මත පදනම් වී ඇත.

A. රතු ගුල්ලා B. කළු කුරුමිණියා C. දුඹුරු පැළ කීඩෑවා D. කහ පුරුක් පණුවා E. කොපු පණුවා

46. ඉහත සඳහන් පළිබෝධයන් අතරෙන් තම සුහුඹුල් අවස්ථාවේ දී පමණක් බෝග ශාකවලට හානි පමුණුවන්නේ කුමන පළිබෝධයා ද?
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

47. කීට සහ සුහුඹුල් අවස්ථා දෙකෙහි දී ම සපාකන සහ විකන මුඛ උපාංග ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන පළිබෝධයින්ට ද?
(1) A සහ B (2) C සහ D (3) A සහ E (4) C සහ E (5) B සහ D

48. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් පටක රෝපණ ශිල්ප ක්‍රම පිළිබඳ ව වැරදි වනුයේ කුමක් ද? මෙම ශිල්ප ක්‍රමවල දී
(1) ශාක විශාල ප්‍රමාණයක් කෙටි කාලයක් තුළ නිපදවනු ලැබේ.
(2) නව ශාක විශේෂ නිපදවනු ලැබේ.
(3) ශාක පටක කෘත්‍රිම මාධ්‍ය තුළ රෝපණය කරනු ලැබේ.
(4) දේශගුණික බලපෑම්වලින් තොරව ශාක වගා කරනු ලැබේ.
(5) ශාක ගහණවල ඒකාකාරී ගුණාත්මකභාවයක් පවත්වා ගනු ලැබේ.

49. පහත සඳහන් ජීවීන් අතරෙන් මිනිසාට අවම ලෙස හානිකර වනුයේ කුමන ජීවියා ද?
(1) Plasmoduim vivax
(2) Entamoeba coli
(3) Wuchereria bancrofti
(4) Clostridium tetani
(5) Necator americanus

50. ප්‍රවේණික මුහුමක ජනිතයන්ගේ විවිධ රූපානුදර්ශවල නිරීක්ෂිත සංඛ්‍යාතයන්, අපේක්ෂිත සංඛ්‍යාතයන්ගෙන් වෙසෙසි ලෙස වෙනස්වේ දැයි නිර්ණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) කයිවර්ග අගය (2) සම්මත අපගමනය (3) මධ්‍යනය (4) සම්මත දෝෂය (5) මාත අගය

- **අංක 51 සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරෙන් 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 නිවැරදි ය.

51. විෂහරණයේ දී සහභාගි වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ඉන්ද්‍රිකාව/ඉන්ද්‍රිකා ද?
(A) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව (B) පෙරොක්සිසෝම (C) ගොල්ජි සංකීර්ණය
(D) ග්ලයොක්සිසෝම (E) ලයිසොසෝම

52. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ජෛවවිවිධත්වය පිළිබඳ ව **අසත්‍ය** වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ද?
(A) පෘථිවිය මත ජෛවවිවිධත්ව හායනය සඳහා ඇති මූලික හේතුවක් වනුයේ ජනගහනය වැඩි වීමයි.
(B) මුල් ස්ථානයෙන් බැහැර කෙරෙන සංරක්ෂණය, අන්තරායට ලක් වූ ශ්‍රී ලංකාවේ සමහර විශේෂවල සංරක්ෂණය සඳහා උපකාරී වී ඇත.
(C) සංරක්ෂණ ක්‍රියාමාර්ග හොඳින් ක්‍රියාත්මක කළහොත් ශාක සහ සතුන් නෂ්ට වීමේ තර්ජනයෙන් ආරක්ෂා කර ගත හැකි ය.
(D) මිනිසා විසින් සජීවී සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම, එම සම්පත් නෂ්ටවන වේගය වැඩි වීම සඳහා සැමවිට ම දායක වේ.
(E) යම් යම් ජෛවීය ක්‍රියාවලි පරිණාමය වීම අතීතයේ දී ජෛවවිවිධත්වය වැඩි වීම සඳහා දායක වී ඇත.

53. සිසුන් කණ්ඩායමක් මිරිදිය සහ භෞමික පරිසර පද්ධතිවල විශේෂ විවිධත්වය අධ්‍යයනය කර නිරීක්ෂණය කරන ලද ජීවීන් විවිධ තක්සෝනවලට කාණ්ඩ කරන ලදී. එම පරිසර පද්ධති දෙකෙහි ම නිරීක්ෂණය කරනු ලැබීමට ඉඩ ඇත්තේ පහත දැක්වෙන කුමන තක්සෝනයට/ තක්සෝනවලට අයත් ජීවීන් ද?
(A) Hirudinea (B) Insecta (C) Hydrozoa (D) Anthophyta (E) Bryophyta

54. පහත සඳහන් ජීවීන් අතරෙන් අවශිෂ්ට ලෙස සැලකිය හැකිය / හැක්කේ කුමන ජීවීන් ද?
(A) ඩයිනොසවුරියාවන් (B) ට්‍රයිලොබයිටාවන් (C) ලාම්පු බෙල්ලන්
(D) Ichthyophis විශේෂ (E) ශ්‍රී ලංකාවේ අලි

55. මිනිසාගේ
(A) ශුක්‍රාණු ජනනය ආරම්භ වන්නේ භ්‍රෑණ අවස්ථාවේ දී ය.
(B) ශුක්‍ර ආශයිකා තුළ ශුක්‍රාණු තැන්පත් කරනු ලැබේ.
(C) ශුක්‍රාණු පරිණත වනුයේ අපිවෘෂණයෙහි ය.
(D) ස'ටොලි සෙල පිහිටනුයේ ශුක්‍රධර නාලිකා බිත්තියේ ය.
(E) ශුක්‍ර නාළ ශුක්‍ර තරලය ස්‍රාවය කරයි.

56. දේහ පෘෂ්ඨය හරහා ශ්වසන වායු හුවමාරු වීම,
(A) භෞමික ජීවිකය සඳහා අනුවර්තයක් නොවේ.
(B) පෘෂ්ඨ : පරිමා අනුපාතය වැඩි විට කාර්යක්ෂමව සිදු වේ.
(C) සක්‍රිය පරිවහනය මඟින් සිදුවේ.
(D) පෘථිවිය මත ජෛවවිවිධත්වය වැඩි වීම සඳහා දායක වූ ප්‍රධාන ලක්ෂණයකි.
(E) අපෘෂ්ඨවංශීන්ට පමණක් සීමා වේ.

57. විලෝපියකු දකින විට ක්ෂීරපායී ගොදුරු ජීවියෙකු තුළ නිදහස්වනුයේ පහත සඳහන් කුමන හෝර්මෝනය/හෝර්මෝන ද?
(A) කෝටිසෝල් (B) ඇඩ්රිනලීන් (C) තයිරොක්සින්
(D) අධිවෘක්ක බාහික පෝෂී හෝර්මෝනය (ACTH) (E) ඉන්සියුලින්

58. මිහිතලය උණුසුම් වීම සඳහා දායක වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක්/කුමන ඒවා ද?
(A) වායු ගෝලයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වැඩි වීම. (B) අධික ලෙස වනාන්තර එළි කිරීම.
(C) වායු ගෝලයේ ඕසෝන් අඩු වීම. (D) තාප බලාගාරවල ගල් අඟුරු භාවිතය
(E) වායු ගෝලයේ පහත මට්ටම්වලට පාරජම්බුල කිරණ ඇතුළු වීම අධික වීම.

59. අම්ල වැසි ඇතිවනුයේ වායු ගෝලය පහත සඳහන් කුමන වායුවෙන්/වායුවලින් දූෂණය වූ විට ද?
(A) සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් (B) නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් (C) කාබන් මොනොක්සයිඩ්
(D) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (E) ඕසෝන්

60. ප්‍රමත ලෙස ව්‍යාප්ත ගහණයක,
(A) වැඩි ම සහ කුඩා ම අගයන් අතර වෙනස සම්මත අපගමනය මෙන් තුන් ගුණයකට දළ වශයෙන් සමාන ය.
(B) මධ්‍යන්‍ය අගය, මාත අගයට වඩා ස්වල්පයක් කුඩා ය.
(C) සම්මත අපගමනය මධ්‍යන්‍යට වඩා කුඩා ය.
(D) සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්ති රටාව මධ්‍යන්‍යය හරහා සමමිතික වේ.
(E) නිරීක්ෂිත අගයන්ගෙන් 75% කට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් මධ්‍යන්‍යය ± සම්මත අපගමනය අතර අගයක් ගනී.

******