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

A+ Biology - Exam Target Main Paper - 01

Lahiru Siriwardana

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2022
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022

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 (×) යොදා දක්වන්න.**

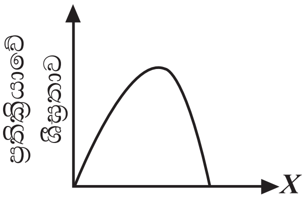
01. ජීවයේ මූලික ව්‍යුහාත්මක ඒකකය වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1). කාබන් පරමාණුව (2). DNA අණුව (3). RNA අණුව
(4). සෛලය (5). පටකය

02. ජලයේ අධික සංසක්ති සහ ආසක්ති බල උපකාරී වන්නේ,
(1). උත්ස්වේදනයේ දී ය. (2). දහදිය දැමීමේ දී ය. (3). පුෂ්ප පිපීමේ දී ය.
(4). ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ය. (5). රසෝද්ගමනයේ දී ය.

03. ''ප්‍රෝටීන - කෘත්‍යය'' සම්බන්ධතාවය නිවැරදි ව දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක ද?
(1). ඉමියුනොග්ලොබියුලින් - පරිවහනය (2). කේසීන් - ව්‍යුහමය
(3). ඕවැල්බියුමින් - සංචිත (4). ග්ලූකගන් - පරිවහන
(5). ඇමයිලේස් - හෝමෝන

04. සෛලයක DNA සංස්ලේෂණය සිදුවන්නේ,
(1). G_1 අවධියේ දී ය. (2). S අවධියේ දී ය. (3). M අවධියේ දී ය.
(4). G_1 සහ S අවධිවල දී ය. (5). G_1 සහ G_2 අවධිවල දී ය.

05. එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි කිසියම් සාධකයක බලපෑම පහත ප්‍රස්තාරයෙන් දක් වේ. X අක්ෂයෙන් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමන සාධකය විය හැකි ද?
(1). pH
(2). උපස්තර සාන්ද්‍රණය
(3). එන්සයිම සාන්ද්‍රණය
(4). නිශේධකවල සාන්ද්‍රණය
(5). උෂ්ණත්වය



06. C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **නිවැරදි** වන්නේ කුමක් ද?
(1). අධික CO_2 සාන්ද්‍රණවල දී CO_2 තිර කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාව එමගින් වැඩි කෙරේ.
(2). CO_2 තිර කෙරෙනුයේ එක් වරක් පමණි.
(3). CO_2 තිර කරන එන්සයිමය වන්නේ පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල ඇති රුබිස්කෝ ය.
(4). පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල ඇති CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහක PEP ය.
(5). ප්‍රථම ස්ථායී ඵලය වන්නේ 3C අම්ලයකි.

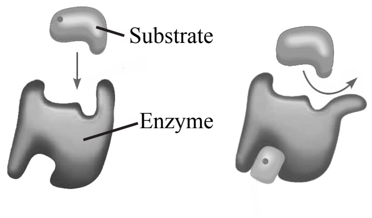
07. ග්ලූකෝස් අණුවක ග්ලයිකොලිසියේ දී,

(1). ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය සිදු වේ.
(2). NADH, $NADH_2$ බවට ඔක්සිහරණය කෙරේ.
(3). ATP අණු හතරක් සංස්ලේෂණය කෙරේ.
(4). ඇසිටයිල් Co-A අණු දෙකක් සංස්ලේෂණය කෙරේ.
(5). $FADH_2$ අණුවක් නිපද වේ.

08. ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික හා සූන්‍යෂ්ටික සෛලවලට පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක ද?

(1). 70 s රයිබොසෝම තිබීම.
(2). අණුක නයිට්‍රජන් තිර කළ හැකි වීම.
(3). සෛල සැකිල්ලක් තිබීම.
(4). න්‍යෂ්ටියේ ක්‍රොමැටින් අඩංගු වීම.
(5). ක්ෂුද්‍රනාලිකාවලින් තැනුණු කශිකා තිබීම.

09. එන්සයිම නිශේධකයක ක්‍රියාව පිළිබඳ මෙම ආකෘතිමය රූපසටහන මගින් පැහැදිලි **නොවන්නේ** කුමන ප්‍රතිචාරය ද?



(1). මෙම නිශේධකය උපස්ථරය සමඟ තරග නොකරයි.
(2). මෙම නිශේධකය සම්බන්ධ වන්නේ එන්සයිමයේ සක්‍රීය ප්‍රදේශයට නොවේ.
(3). එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවට බාධා කිරීමක් මෙම නිශේධනය මගින් සිදු නොකෙරේ.
(4). එන්සයිමයේ සක්‍රීය ප්‍රදේශයේ හැඩය වෙනස් කිරීමට මෙම නිශේධකය හේතු වී ඇත.
(5). එන්සයිම - උපස්ථර සංකීර්ණය ඇතිවීම කෙරෙහි සෘණාත්මක බලපෑමක් ඇති කිරීමට මෙම නිශේධකයට හැකියාව ඇත.

10. සෛල චක්‍රය සම්බන්ධයෙන් **සත්‍ය** වන්නේ,

(1). තර්කු තන්තු ඇතිවීම වියෝග කලාවේ දී සිදු වේ.
(2). DNA ප්‍රතිවලිත වීම අත්‍යාවශ්‍ය ක්‍රියාවලියක් නොවේ.
(3). වර්ණදේහ වෙන්වීම යෝග කලාවේ දී සිදු වේ.
(4). කේන්ද්‍රිකා ද්විකරණය වීම ප්‍රාක් කලාවේ දී සිදු වේ.
(5). සෛලීය ක්‍රියාවලියන් වන ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය වැනි දේ අන්තර් කලාවේ දී සිදු වේ.

11. ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු ශ්වසනයට භාජනය වීම හා සම්බන්ධව **නිවැරදි** වගන්තිය කුමක් ද?

(1). $NADP^+$ ප්‍රධාන හයිඩ්‍රජන් වාහකයා ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(2). සෛල ප්ලාස්මය තුළ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සෑදේ.
(3). වැඩිම ATP අණු සංඛ්‍යාවක් නිපදවන්නේ මයිටකොන්ඩ්‍රියා පූරකයේ දී ය.
(4). මයිටකොන්ඩ්‍රියා තුළට පයිරුවේට් පරිවහනය සක්‍රීය ක්‍රියාවලියකි.
(5). සෛල ප්ලාස්මයේ දී ග්ලූකෝස් සිට්‍රේට් බවට පත් වේ.

12. ද්‍රවස්ථිති සැකිල්ල, ස්නායු වලය සහ වෘක්කිකා යන එක් එක් ව්‍යූහය සහිත සතුන් වන්නේ පිළිවෙළින්,

(1). *Fasciola*, අටපියල්ලා සහ පෙදගිල්ලා ය.
(2). කුඩැල්ලා, බූවල්ලා සහ මුහුදු කැකිරි ය.
(3). *Nereis*, මුහුදු ඉකිරි සහ දැල්ලා ය.
(4). ගැඩවිලා, කැරපොත්තා සහ ගොළුබෙල්ලා ය.
(5). කුඩැල්ලා, පසැඟිල්ලා සහ පත්තෑයා ය.

13. ප්ලාන්ටේ රාජධානියට අයත් ජීවීන්ගේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත වගුවේ දක් වේ.

බීජ	පුෂ්ප	සනාල පටක	බීජාණුවල ස්වභාවය
A - ඇත	P - ඇත	R - ඇත	X - සමබීජාණුක
B - නැත	Q - නැත	S - නැත	Y - විෂමබීජාණුක

පහත දී ඇති එක් එක් ජීවියා සඳහා ඉහත සඳහන් ලක්ෂණවල නිවැරදි සංකලනය දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

(1). *Cycas* - A, Q, R, X
(2). *Pinus* - A, P, R, Y
(3). *Nephrolepis* - B, Q, R, Y
(4). *Marchantia* - B, Q, S, X
(5). *Selaginella* - B, Q, R, X

14. පෘථිවිය මත ජීවය සම්භවය පිළිබඳ **නිවැරදි** ප්‍රකාශ වන්නේ,
    (1). හේඩියන් ඉයෝනය අවසානය වන විට ප්‍රාක් සෛලය සම්භවය විය.
    (2). ආකියන් ඉයෝනයේ දී ප්‍රාක් සෛලය සම්භවය වන විට වායුගෝලයේ O_2 සාන්ද්‍රණය වැඩි විය.
    (3). ප්‍රොටෙරොසොයික් ඉයෝනයේ දී සැලකිය යුතු තරම් වැදගත් සිදුවීම් සිදු නොවී ය.
    (4). පැනරොසොයික් ඉයෝනය ආරම්භයේ දී සපුෂ්ප ශාක ඇති විය.
    (5). පළමු සූන්‍යෂ්ටික ජීවීන් ඇතිවීම ශාක හා සතුන් ගොඩබිම ගණාවාසීකරණය ප්‍රොටෙරොසොයික ඉයෝනයේ දී සිදු විය.

15. හිස්ටෝන් සමග සම්බන්ධ වූ DNA අඩංගු විශේෂ මෙන්ම අඩංගු නොවන විශේෂ සහිත රාජධානියක් වන්නේ පහත කුමක් ද?
    (1). Bacteria (2). Archaebacteria (3). Fungi (4). Protista (5). Plantae

16.

	ඉයෝනය		**සිදුවීම**
(a).	හේඩියන් ඉයෝනය	p -	ප්‍රථම බීජ ශාක වඳ වීම.
(b).	ආකියන් ඉයෝනය	q -	ඇල්ගේවල විවිධත්වය
(c).	ප්‍රොටෙරොසොයික ඉයෝනය	r -	ප්‍රෝකැරියෝට සෛලවල පොසිල මතුවීම.
(d).	පැනරසොයික ඉයෝනය	s -	පෘථිවියේ සම්භවය

ඉහත සඳහන් ඉයෝනවල සිදු වූ වැදගත් සිදුවීම අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ,
    (1). s , r , r , p (2). s , r , q , p (3). p , q , r , s
    (4). s , r , p , q (5). q , r , s , p

17. කරදිය පරිසරයේ වාසය කරන මහේක්ෂිය Protista වකුගේ,
    (1). ෂවිකාව සමහර විට තිබිය හැක. (2). මිශ්‍රපෝෂී විය හැක.
    (3). සෛල බිත්තියේ සිලිකා අඩංගු විය හැක. (4). සෛල බිත්තියේ සෙලියුලෝස් තිබිය හැක.
    (5). පටල ලිපිඩවල හයිඩ්‍රොකාබන් දාමය ශාකනය වීමට හැක.

18. ශාක රාජධානියේ ජීවීන් සතු ලක්ෂණ හා ඒ සඳහා උදාහරණ පහත දක් වේ. මේවා අතරින් **අසත්‍ය** වන්නේ,
    (1). බීජාණු ශාකය හා ජන්මාණු ශාකය යන දෙකම ස්වාධීන හා ස්වයංපෝෂී වීම. - *Nephrolepis*
    (2). පුං ජන්මාණු පරිවහනය සඳහා පරාග නාල පැවතීම. - *Mangifera*
    (3). ජන්මාණු ශාකය බීජාණු ශාක පටකවලින් ආවරණය වී පැවතීම. - *Cycas*
    (4). ඒකගෘහී ප්‍රභාසංස්ලේෂී ජන්මාණු ශාක පැවතීම. - *Selaginella*
    (5). සනාල පටක සහිත බීජාණු ශාකය සමබීජාණුක වීම. - *Nephrolepis*

19. මුල් දික්වීමේ ක්‍රියාවලිය සිදුවන **නිවැරදි** අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
    a - ගුරුත්වය යටතේ තුලාශ්ම සෛලයේ පහළ කොටස්වල තැන්පත් වේ.
    b - මූලාග්‍ර කොපුවේ පහළම කොටසේ තුලාශ්ම ඒකරාශී වීමෙන් Ca^{2+} ප්‍රතිසංවිධානය සිදු වේ.
    c - මුලේ දික්වන කලාපයේ පහළ කොටසේ ඔක්සීන ඒකරාශී වේ.
    d - මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස යටි පැත්තේ සෙමෙන් වර්ධනයක් ද, උඩ පැත්තේ වඩා ශීඝ්‍ර දික් වීමක් ද සිදු වී මුල පහළට වර්ධනය වේ.
    (1). b, a, c, d (2). a, b, c, d (3). a, c, d, b (4). a, d, c, b (5). b, a, d, c

20. බීජ සුප්තතාවය පිළිබඳව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ,
    (1). බීජ ප්‍රරෝහණ ක්‍රියාවලියේ දී බීජ සුප්තතාවය ඉතා වැදගත් ලක්ෂණයක් වේ.
    (2). බීජ සුප්තතාවය සඳහා බීජවල අභ්‍යන්තර සාධක බලපායි.
    (3). තද බීජාවරණයක් පැවතීම, නිශේධක සහ හෝමෝන යන සාධක පමණක් බීජ සුප්තතාවයට හේතු වේ.
    (4). බීජ, ඵලය තුළ දී ම ප්‍රරෝහණය වීම, බීජ සුප්තතාවය මගින් වළක්වයි.
    (5). අවශ්‍ය බාහිර සාධක සැපයීමෙන් පසු බීජ සුප්තතාවය බිඳ දමා බීජ ප්‍රරෝහණය සිදු වේ.

21. මෘදු දව පිළිබඳ නිවැරදි හැඳින්වීම ලබාදෙන පිළිතුර පහත ඒවා අතරින් කවරක් ද?
   (1). වාහකාභ රහිත විවෘත බීජක ශාකවල ශෛලමය යි.
   (2). වාහිනී සහිත ආවෘත බීජක ශාකවල ප්‍රාථමික ශෛලමය යි.
   (3). වාහිනී රහිත ආවෘත බීජක ශාකවල ද්විතීයික ශෛලමය යි.
   (4). වාහිනී රහිත විවෘත බීජක ශාකවල ශෛලමය යි.
   (5). වාහකාභ සහිත විවෘත බීජක ශාකවල ප්‍රාථමික ශෛලමය යි.

22. ශාක සෛලවල ජල විභවයන් සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් **සත්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1). පූර්ණ වශයෙන් ශූනය වූ සෛලයක $\Psi p = \Psi s$ වේ.
   (2). ආරම්භක ශූනතාවයේ පවතින සෛලයක් උපරි අභිසාරක ද්‍රාවණයක් ගිල් වූ විට අන්තරාසෘතිය සිදු වේ.
   (3). ශූන තත්ත්වයේ පවතින සෛලයක $\Psi = \Psi s + \Psi p$ වේ.
   (4). ශූන වූ සෛලයක් උපාභිසාරක ද්‍රාවණයක ගිල් වූ විට තව තවත් ශූන වීම සිදු වේ.
   (5). ආරම්භක ශූනතාවයේ පවතින සෛලයක $\Psi s = 0$ වේ.

23. භෞමික ශාකවල ජීවන චක්‍ර පිළිබඳව දී ඇති පහත වගන්ති අතරින් **නිවැරදි** වගන්තිය තෝරන්න.
   (1). *Pogonatum* වල ප්‍රාක් තන්තුය ඒකගුණ වේ.
   (2). *Sellaginella* වල ජායා හා පුං ජන්මාණු ශාක බීජාණු ශාක මත සම්පූර්ණයෙන් ම යැපෙයි.
   (3). *Cycas* වල පරාග නලය පුං ජන්මාණු ජායා ජන්මාණු ශාකය වෙත පරිවහනය කරයි.
   (4). *Nephrolepis* වල ජන්මාණු ශාකය ද්විගෘහි වේ.
   (5). ආවෘත බීජක ශාකවල ජායා ජන්මාණු ශාකය ප්‍රභාසංස්ලේෂී වේ.

24. අපිචර්මය පිළිබඳ **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ,
   (1). චර්මීය පටක පද්ධතියට අයත්වන අතර ශාකයක පිටත ආරක්ෂක වැස්ම ලෙස ක්‍රියා කරයි.
   (2). බහුසෛලික මූලකේෂ ජලය හා ඛනිජ පරිවහනයට දායක වේ.
   (3). ඇතැම් ශාකවල ක්ෂීර මගින් ස්‍රාවය කරන රසායනික කෘමීන් හා ශාක භක්ෂකයන් සඳහා විෂ ලෙස ක්‍රියා කරයි.
   (4). අපිචර්මය මත පිහිටන උච්චර්මය ශාක විජලනයෙන් ආරක්ෂා කරයි.
   (5). ඇතැම් විට දිලිසෙන සුළු රෝම පවතිමින් අධික ආලෝකය පරිවර්තනය සිදු කරයි.

25. පාතෙනෝද්භවය හා පාතෙනොඵලනය අතර දැකිය හැකි ප්‍රධාන වෙනස්කමක් **නිවැරදිව** දැක්වෙන පිළිතුර කවරක් ද?
   (1). පාතෙනොඵලයෙන් ඩිම්බකෝෂය ඵලයක් බවට වර්ධනය වූවත් පාතෙනොභවයේ දී කළලකෝෂය ඵලය බවට වර්ධනය වේ.
   (2). පාතෙනොඵලිත ඵල තුළ බීජ රහිත වූවත් පාතෙනොද්භවයෙන් සැදෙන ඵල තුළ බීජ සහිත යි.
   (3). පාතෙනොඵලනය ද්විබීජ පත්‍රී ශාකවල පමණක් සිදු වේ. පාතෙනොද්භවය ඒකබීජ පත්‍රී හා ද්විබීජ පත්‍රී ශාක දෙවර්ගය තුළ ම සිදු වේ.
   (4). පාතෙනොඵලනයේ ඵල ද්විගුණ වන අතර පාතෙනෝද්භවයෙන් සැදෙන ඵල ඒකගුණ වේ.
   (5). පාතෙනොඵලනය සඳහා සංසේචනය සිදුවීම අවශ්‍ය නමුත් පාතෙනොද්භවය සඳහා සංසේචනය අවශ්‍ය නැත.

26. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යය මගින් ඉටුවන කෘත්‍ය **නිවැරදිව** දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.
   (1). ඔක්සීන - බීජ විකසනය හා ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරයි.
   (2). එතිලීන් - අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාවය පවත්වා ගනියි.
   (3). ඇබ්සිසික් අම්ලය - පත්‍ර පතනය නිශේධනය කරයි.
   (4). සයිටොකයිනින් - පැළවල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාරය උත්තේජනය කිරීම.
   (5). ගිබරලීන් - පරාග නලය වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.

27. ශාක කෙරෙහි පරිසරයෙන් ඇති කරන ආතති අතරින් ලවණ ආතතිය පිළිබඳව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1). පසේ අධික ලවණතාව නිසා පාංශු ද්‍රාවණයේ ජල විභවය අඩු කරයි.
(2). ලවණ ආතතිය හේතුවෙන් පාංශු ද්‍රාවණය සහ ශාක මුල අතර ජල විභව අනුක්‍රමණය වැඩි වේ.
(3). ලවණ ආතතිය යනු ශාකවලට බලපාන අජෛවීය ආතති තත්ත්වයකි.
(4). බොහෝ කඩොලාන ශාකවල අතිරේක ලවණ පිට කරන ග්‍රන්ථි ශාක පත්‍රවල ඇත.
(5). ශාක මුල් මගින් අවශෝෂණය කරන ජල ප්‍රමාණය මෙම ආතති තත්ත්ව යටතේ අඩු වේ.

28. ප්‍රභාරූපජනනය පිළිබඳ **සත්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1). ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක නිල් හා රතු ආලෝකයට අදාළ තරංග ආයාම අවශෝෂණ හැකියාව ඇත.
(2). නිල් ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක බීජ ප්‍රරෝහණය යාමනය කරයි.
(3). Far red / ධූර රතු ආලෝකය ශාකයේ අතු බෙදීම උත්තේජනය කරයි.
(4). ගුරුත්වාවර්තනය ප්‍රභාරූපජනනයට උදාහරණයකි.
(5). සියලුම ශාකවල පුෂ්ප පිපීම පාලනය කරනුයේ ප්‍රකාශය කාලය යි.

29. සතුන් අතර දක්නට ලැබෙන සංසරණ පද්ධති ආකාර කිහිපයක් සහ එම එක් එක් ආකාරය සඳහා නිදසුනක් බැගින් පහත දී ඇත.

A : ඒක සංසරණ පද්ධතිය - මෝරා
B : විවෘත සංසරණ පද්ධතිය - ගැඩවිලා
C : ද්විත්ව සංසරණ පද්ධතිය - ගෙම්බා

ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරින් **නිවැරදි** සංකලනය/සංකලන තෝරන්න.
(1). A පමණි. (2). B පමණි. (3). A සහ B පමණි.
(4). A සහ C පමණි. (5). B සහ C පමණි.

30. කිසියම් පුද්ගලයෙකුගේ ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය හොඳින් නොවැසේ නම්,
(1). කර්ණිකා ආකුංචයේ දී ඔක්සිජන්වලින් පෝෂිත රුධිරය යම් ප්‍රමාණයක් වම් කෝෂිකාවට ගලා යයි.
(2). කෝෂිකා ආකුංචයේ දී ඔක්සිජන්වලින් පෝෂිත රුධිරය යම් ප්‍රමාණයක් වම් කර්ණිකාවට ගලා යයි.
(3). කර්ණිකා ආකුංචයේ දී ඔක්සිජන් ඌන රුධිරය යම් ප්‍රමාණයක් දකුණු කෝෂිකාවට ගලා යයි.
(4). කෝෂිකා ආකුංචයේ දී ඔක්සිජන් ඌන රුධිරය යම් ප්‍රමාණයක් දකුණු කර්ණිකාවට ගලා යයි.
(5). කෝෂිකා ආකුංචයේ දී ඔක්සිජන්වලින් පෝෂිත රුධිරය යම් ප්‍රමාණයක් දකුණු කර්ණිකාවට ගලා යයි.

31. සත්ත්වයින්ගේ බහිස්ස්‍රාවී ව්‍යූහ පිළිබඳ **නිවැරදි** සංකලනය තෝරන්න.
(1). වෘක්කිකා - ප්ලැටිහෙල්මින්තේස් (2). මැල්පිගීය නාලිකා - ඇනලීඩාවන්
(3). හරිත ග්‍රන්ථි - ක්‍රස්ටේෂියාවන් (4). ශ්වේද ග්‍රන්ථි - උරගයින්
(5). ලවණ ග්‍රන්ථි - කෘමීන්

32. නිරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ මුත්‍රාවල සාමාන්‍යයෙන් දක්නට **නොමැත්තේ** පහත සඳහන් ඒවායින් මොනවා ද?
(1). ඇල්බියුමින් සහ ග්ලූකෝස් (2). ක්‍රියටිනින් සහ ග්ලූකෝස්
(3). ඇල්බියුමින් සහ ඇමෝනියම් අයන (4). ග්ලූකෝස් සහ පොටැසියම් අයන
(5). ඇල්බියුමින් සහ ක්‍රියටිනින්

33. A, B සහ C යන කදා ආලෝක අන්වීක්ෂය යටතේ පරීක්ෂා කිරීමේ දී ඒ එක එකෙහි පහත සඳහන් සෛල නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

A කදාව - ඒකන්‍යෂ්ටික, ශාඛනය නොවූ නිර්විලිඛිත සෛල
B කදාව - ඒකන්‍යෂ්ටික, ශාඛනය වූ විලිඛිත සෛල
C කදාව - බහුන්‍යෂ්ටික, ශාඛනය නොවූ විලිඛිත සෛල

A, B සහ C යන කදාවල තිබිය හැක්කේ පිළිවෙළින්,

(1). කංකාල, සිනිඳු සහ හෘත් පේශි පටක ය.
(2). කංකාල, හෘත් සහ සිනිඳු පේශි පටක ය.
(3). හෘත්, සිනිඳු සහ කංකාල පේශි පටක ය.
(4). සිනිඳු, කංකාල සහ හෘත් පේශි පටක ය.
(5). සිනිඳු, හෘත් සහ කංකාල පේශි පටක ය.

34. මිනිසාගේ නාස් මාර්ගයේ පිහිටන අපිච්ඡදය විය හැක්කේ,

(1). ව්‍යාජ ස්ථරීභූත ස්ථම්භික අපිච්ඡදය
(2). ස්තරීභූත ශල්කමය
(3). සරල ස්ථම්භික අපිච්ඡදය
(4). සරල ඝනාකාර අපිච්ඡදය
(5). කෙරටීන් සහිත ස්තරීභූත ශල්කමය

35. මානව රුධිර ප්ලාස්මාව පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය **සත්‍ය** යැයි පිළිගත **නොහැකි** ද?

(1). ප්ලාස්මාවේ ප්‍රෝටීන සාන්ද්‍රණය අන්තරාල තරලයේ ප්‍රෝටීන සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩි ය.
(2). ප්ලාස්මාවේ ද්‍රාව්‍ය අයන ආසෘතික තුල්‍යතාව පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.
(3). ආරක්ෂක ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රතිදේහ වැදගත් වේ.
(4). ප්ලාස්මාවේ රුධිර කැටි ගැසීමේ සාධක ඉවත් කළ විට මස්තු ලෙස හඳුන්වයි.
(5). ප්ලාස්මාවේ ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව සඳහා වැදගත් වන සංඝටකය වන්නේ ඇල්බියුමින් ය.

36. මිනිසාගේ පෙනහලු පරිමා සහ ධාරිතා පිළිබඳ ව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1). පුද්ගලයෙකුගේ ශ්වසන තත්ත්වය තීරණය කිරීමට ශ්වසන ධාරිතා වැදගත් වේ.
(2). පුද්ගලයෙකුගේ සාමාන්‍ය ශේෂ පරිමා අගය 1300 ml වේ.
(3). ජීව ධාරිතාව හා මුළු පෙනහැලි ධාරිතාව පෙනහලු පරිමා දෙකකට වැඩි සංඛ්‍යාවකින් යුක්ත ය.
(4). ප්‍රාශ්වාසයේ දී ගර්ත හැකිළීම වැළැක්වීමට කෘත්‍යමය ශේෂ ධාරිතාව (functional residual capacity) වැදගත් වේ.
(5). පුරුෂයෙකුගේ ජීව ධාරිතාව 4800 ml ආශ්‍රිත ව පවතී.

37. මිනිසාගේ පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය **වැරදි** වේ ද?

(1). දේහ තරල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර සඳහා හේතු වන්නේ වසා සෛල යි.
(2). ආධාරක සෛල මගින් සැපයෙන සංඥාවලට වසා සෛල සක්‍රීය කළ නොහැකි ය.
(3). සක්‍රීය ප්‍රතිශක්තිය ස්වාභාවික ආසාදනයක් හෝ කෘත්‍රිම ප්‍රතිශක්තිකරණය මගින් වර්ධනය විය හැකිය.
(4). අක්‍රීය ප්‍රතිශක්තිය මගින් දේහය තුළ මතකය වර්ධනය නොවේ.
(5). පෝලියෝ එන්නත බෙලහීන කරන ලද පෝලියෝ වෛරස මාදිලියකින් සමන්විත ය.

38. මිනිසාගේ මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ ව වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1). අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී K^+ අයන සක්‍රීය ලෙස ප්‍රතිශෝෂණය වන අතර, විදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී අතිරික්ත K^+ අක්‍රීය පරිවහනයෙන් ස්‍රාවය වේ.
(2). සංග්‍රාහක ප්‍රණාලය ඔස්සේ පෙරණය ගමන් කරන විට යූරියා කොටසක් අන්තරාල තරලයට විසරණය වේ.
(3). අවිදූර හා විදූර සංවලිත නාලිකාවල දී බයිකාබනේට් අයන ප්‍රතිශෝෂණය දේහ තරලවල pH යාමනයට දායක වේ.
(4). ඇල්ඩස්ටෝරෝන් විදූර සංවලිත නාලිකාවල හා සංග්‍රාහක ප්‍රණාලවල දී Na^+ හා ජල ප්‍රතිශෝෂණය කෙරෙහි බලපායි.
(5). සංග්‍රාහක ප්‍රණාලය තුළ දී පෙරණය අවසන් සැකසුමට ලක් වී මුත්‍රා සෑදේ.

[හත්වැනි පිටුව බලන්න

39. මුත්‍රාශ හා වෘක්ක ගල් ඇතිවීමට හේතුවක් ලෙස සැලකිය **නොහැක්කේ** පහත කුමක් ද?
(1). මුත්‍රාවල ආම්ලික ස්වභාවය. (2). ප්‍රමාණවත් තරම් ජලය පානය නොකිරීම.
(3). රෝගී තත්ත්වය පිළිබඳ පවුල් ඉතිහාසය. (4). පරිවෘත්තීය තත්ත්වය.
(5). මුත්‍රාවල pH අගය වෙනස් කරන ආසාදන

40. නිවැරදි ගැලපීම සහිත පිළිතුර තෝරන්න.
A - බෙරි බෙරි රෝගය - රයිබොෆ්ලේවින්
B - උපත් දෝෂ - ෆෝලික් අම්ලය
C - රක්තහීනතාව - යකඩ (Fe)
(1). A, B හා C සියල්ල නිවැරදි ය. (2). A හා C නිවැරදි ය. (3). A පමණක් නිවැරදි ය.
(4). B පමණක් නිවැරදි ය. (5). B හා C නිවැරදි ය.

✶ **අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවලට දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදියි. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කරගන්න. ඉන්පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.**

A, B, C යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ---------------------- 5
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ---------------------- 5
A සහ B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ---------------------- 5
C සහ D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ---------------------- 5
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 සහ B නිවැරදි ය.	C සහ D නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සහ සූන්‍යෂ්ටික යන සෛල දෙවර්ගයේ ම දක්නට ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A). න්‍යෂ්ටි පටලය (B). සෛල සැකිල්ල (C). සෛල බිත්තිය
(D). කශිකා (E). ග්ලයොක්සිසෝම

42. පූටිකා විවෘත වීම හා වැසීම සම්බන්ධයෙන් **සත්‍ය** වන්නේ,
(A). දිවා කාලයේ දී පාලක සෛල තුළින් K^+ අපිචර්මීය සෛලවලට ගමන් කරයි.
(B). රාත්‍රී කාලයේ දී පාලක සෛලවල ශූනතා පීඩනය වැඩි වේ.
(C). අධඃපූටික අවකාශයේ CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩු වූ විට පූටිකා විවෘත වේ.
(D). පාලක සෛලවල සෙලියුලෝස් ක්ෂුද්‍ර තන්තු හා අසමාකාර සෛල බිත්ති ඝනවීම් මේ සඳහා දායක වේ.
(E). ඇබ්සිසික් අම්ලය මගින් පූටිකා විවෘත වීම උත්තේජනය කරයි.

43. අධිග්‍රහණය කරන ලද ආහාර මිනිසාගේ මුඛ කුහරය, ආමාශය සහ ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය තුළ දී ජීර්ණය කරන එන්සයිම තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්,
(A). ටයලින්, පෙප්සින් සහ ඇමයිනොපෙප්ටයිඩේස් ය.
(B). බීටා ඇමයිලේස්, පෙප්සින් සහ ලැක්ටේස් ය.
(C). ටයලින්, පෙප්සින් සහ එන්ටෙරොකයිනේස් ය.
(D). බීටා ඇමයිලේස්, පෙප්සින් සහ නියුක්ලියොටයිඩේස් ය.
(E). ටයලින්, පෙප්සිනෝජන් සහ ඇමයිලේස් ය.

44. ශාක සෛලයක ආරම්භක විශූනතාවේ දී එකිනෙකට සමාන වන්නේ පහත සඳහන් කුමන යුගලය ද? / යුගල් ද?
(A). ජල විභවය සහ ද්‍රාව්‍ය විභවය
(B). බිත්ති පීඩනය සහ ශූනතා පීඩනය
(C). ජල විභවය සහ ශූනතා පීඩනය
(D). ශූනතා පීඩනය සහ ද්‍රාව්‍ය විභවය
(E). බිත්ති පීඩනය සහ ද්‍රාව්‍ය විභවය

45. පහත දී ඇති ජීවියා හා ලක්ෂණය **නිවැරදිව ගලපා ඇති** ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර වන්නේ,
(A). *Anabaena* - N_2 තිර කරයි.
(B). *E. coli* - සෛල බිත්තියේ ප්‍රෝටීන හා පොලිසැකරයිඩ ඇත.
(C). *Allomyces* - කශිකා සහිත චල බීජාණු නිපදවයි.
(D). *Halobacterium* - ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයේ ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය ෆෝමයිල් මෙතයොනින් වේ.
(E). Diatoms - සිලිකා සහිත සෛල බිත්ති දරයි.

46. සෛල මාධ්‍ය වන හා ප්‍රතිදේහ මාධ්‍ය වන ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර උත්තේජනයෙන් T හා B මතක සෛල සෑදෙන්නේ කුමන එන්නත්/එන්නතක් ලබා දුන් විට ද?
(A). සර්ප විෂවලට එරෙහි ව අශ්වයින්ගෙන් සාදාගත් මස්තු
(B). නිමි මානව ප්‍රතිටෙටනස් ඉමියුනෝග්ලොබියුලින් එන්නත
(C). පෝලියෝ එන්නත
(D). මිනිසාගේ ක්ෂය රෝගයට එරෙහි ව භාවිත කරන BCG එන්නත
(E). හෙපටයිටිස් A වෛරසය සඳහා නිමි මානව මස්තු ප්‍රතිදේහ

47. බහිස්‍රාවය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් **නිවැරදි** වන්නේ කුමක් ද?
(A). භෞමික ගොළුබෙල්ලන්ගේ බහිස්‍රාවී ඵලය යූරික් අම්ලය යි.
(B). ඇමෝනියාවලින් යූරියා සෑදීමට වඩා යූරික් අම්ලය සෑදීමට වැඩි ශක්ති ප්‍රමාණයක් වැය වේ.
(C). මැල්පිගීය නාලිකාවල කෙළවරක් හිමෝ වසා තරලයටත් අනෙක් කෙළවර ආහාර මාර්ගයටත් විවෘත යි.
(D). ක්‍රෂ්ටේෂියාවන්ගේ තනි හරිත ග්‍රන්ථියක් හිසට උදරීය ව අන්නස්‍රෝතයට ඉදිරියෙන් පිහිටයි.
(E). ඇමෝනියා, යූරියා හා යූරික් අම්ලය බවට පරිවර්තනයට සතාගේ වාසස්ථානය බලපෑමක් නොකරයි.

48. ශ්වසන වර්ණක පිළිබඳ ව **සත්‍ය** ප්‍රකාශයක් / ප්‍රකාශ වන්නේ කුමක් ද?
(A). හිමොසයනින් අඩංගු වන්නේ හීමෝවසා තරලයේ ය.
(B). ඇනෙලිඩා වංශයේ සමහර සතුන්ගේ ශ්වසන වර්ණකයක් ලෙස හීමොඑරිත්‍රින් ඇත.
(C). බොහෝ ඇනලිඩාවන්ගේ ශ්වසන වර්ණකය ක්ලෝරොක්‍රුවොරීන් ය.
(D). පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ පමණක් හිමොග්ලොබින් ශ්වසන වර්ණකය ඇත.
(E). මයොග්ලොබින් ශ්වසන වායු පරිවහනයට අමතර ව O_2 ගබඩා කරයි.

49. ඩාවින්-වොලස් වාදයට අනුව පැවැත්මට සහ ප්‍රජනනයට වාසි සහගත වන ලක්ෂණයක්/ලක්ෂණ වන්නේ,
(A). භෞතික තත්ත්වවලට, පීඩාකාරී තත්ත්වවලට ඔරොත්තු දීම.
(B). රෝගවලට ප්‍රතිරෝධීතාව
(C). තරඟය සහ උච්චෝන්නතිය
(D). සංසේචන සම්භාවිතාව
(E). පරිචිත ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය

50. බහිර්ජන්‍ය අලිංගික බීජාණු නිපදවන දිලීරයක් වන්නේ,
(A). *Mucor*
(B). *Agaricus*
(C). *Aspergillus*
(D). *Penicillium*
(E). *Chytridium*