

# සුභෝධ කිතුල්ගොඩ

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර [උසස් පෙළ] විභාගය

General Certificate of Education (Adv.Level) Examination

2023 - A/L

නාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව  
GOOD MORNING PAPER

67

S

Paper NO - 03



කාලය පැය 1

GOOD MORNING

සෙස් පෙළ SFT

❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ බහුවරණ ප්‍රශ්න 30ක්, අත්තර්භාග වේ.

❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

## බහුවරණ ප්‍රශ්න - MCQ

- සෛලයක ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කර තබනුයේ,  
1. රයිබසෝම 2. ලයිසසෝම 3. හරිතලව  
4. නාෂ්ටිය 5. අන්ත:ප්ලාස්මය ජාලිකා
- අනිවාර්ය නිර්වායු ජීවියෙකුට උදාහරණ වන්නේ,  
1. *Lactobacillus* 2. *Clostridium* 3. *Acetobacter*  
4. *Gluconobacter* 5. *Saccharomyces*
- Rhizopus Spp* මගින් නිස්සාරණය කරන එන්සයිමය වන්නේ,  
1. ඇමයිලේස් 2. සෙලියුලේස් 3. ඉන්වටේස්  
4. ප්‍රෝටීයේස් 5. ලයිපේස්
- පහත සඳහන් පටක අතරින් පටක රෝපණයට සුලභව භාවිතා කරන පටක වර්ගය වන්නේ,  
1. බාහිකය 2. මජ්ජාව 3. පූරක පටකය  
4. අග්‍රස්ථ විභාජකය 5. අපිවර්මය
- මී මැස්සා සම්බන්ධ වැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,  
1. සන්ධි පාද යුගල 3 ක් තිබීම. 2. කයිටිනමය සැකිල්ලක් තිබීම  
3. පියාපත් යුගලයක් තිබීම. 4. ස්පර්ශක යුගලයක් තිබීම.  
5. පරාග රැස් කිරීමට පාද විකරණය වී තිබීම.
- සෛලයක පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියිකා අතරෙන් කවරක් ලිපිඩ සංස්ලේෂණය සඳහා ඉවහල්වේ ද?  
1. ගෝල්ජි දේහ 2. රළු අන්ත:ප්ලාස්මය ජාලිකා  
3. සිනිදු අන්ත:ප්ලාස්මය ජාලිකා 4. ලයිසෝම  
5. රයිබසෝම
- අජීවී සෛල වැඩීම ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?  
1. එලය 2. පොත්ත 3. ද්විකිසික සෛල  
4. ද්විකිසික ප්ලෝයම 5. අරටුව

- 08) නිවර්තන කලාපීය වනාන්තරවල පස සාමාන්‍යයෙන් පෝෂණ ද්‍රව්‍ය අතින් නිසරු වනුයේ,  
 1. වනාන්තර භූමියේ ඇති විශෝෂන වන පත්‍රවල ජෛව ස්කන්ධය අඩු නිසාය.  
 2. එම වනාන්තරවල පසෙහි ජීවත්වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංඛ්‍යාව අඩු නිසාය.  
 3. කාබනික ද්‍රව්‍ය විශෝෂනය වීම ඉතා සීඝ්‍රයෙන් සිදුවන නිසාය.  
 4. පෝෂණ ද්‍රව්‍ය වක්‍රීකරණය වීම සාමාන්‍යයෙන් සිමෙන් සිදුවන නිසාය.  
 5. අධික වර්ෂාපතනය මඟින් පසේ පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ක්ෂීරණය වීම නිසාය.
- 09) මෝරෙක්, මඩුවෙකුගෙන් වෙනස් වන්නේ,  
 1. ශ්වාස රන්දු තිබීම මඟිනි. 2. උදරීය මුඛයක් තිබීම මඟිනි.  
 3. උදරීය වරල් තිබීම මඟිනි 4. පාර්ශ්වික ඇස තිබීම මඟිනි  
 5. විසමාංශප්‍රච්ඡ පෞච්ඡ වරලක් තිබීම මඟිනි
- 10) කාර්මික අපජලය පිරිපහදු පිරියතක සක්‍රිය බොර පද්ධතියක් භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ද?  
 1. ව්‍යාධි ජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමට  
 2. අප ජලයේ ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංඛ්‍යාව අඩු කිරීමට  
 3. බැර ලෝහ ඉවත් කිරීම  
 4. අප ජලයේ නයිට්‍රේට් සහ පොස්පේට් ඉවත් කිරීම  
 5. අප ජලයේ ජෛව ඔක්සිජන් ඉල්ලුම අඩු කිරීම සඳහා ක්ෂුද්‍රජීවී ඔක්සිකරණයට උදව් කිරීම.
- 11) *Saccharomyces cerevisiae* හා සම්බන්ධ නිෂ්පාදනයක් නොවන්නේ,  
 1. බියර් 2. පාන්  
 3. ඉන්වර්ට්ස් එන්සයිමය 4. ප්‍රෝටීයේස් එන්සයිමය  
 5. ඇසිටික් අම්ලය
- 12) බැක්ටීරියා හා දිලීර පිළිබඳ පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.  
 A - බැක්ටීරියා කාණ්ඩයේ සියල්ලන්ම ඒක සෛලික වන අතර පටක සංවිධානයක් නොමැත.  
 B - දිලීර කාණ්ඩයේ සියල්ලම පටලමය ඉන්ද්‍රියකා මෙන්ම පටක සංවිධානයක් ද පවතී.  
 C - බැක්ටීරියා කාණ්ඩයේ සියල්ලටම DNA හෝ RNA ඇත.  
 ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,  
 1) A පමණි 2) B පමණි 3) A හා B පමණි 4) A හා C පමණි 5) A,B හා C සියල්ලම
- 13) සෛලයක් තුළ ලිපිඩ හා කාබෝහයිඩ්‍රේට් සංස්ලේෂණයට දායක වන ඉන්ද්‍රියකාව වනුයේ,  
 1. රයිබොසෝම 2. ගොල්ගිදේහ 3. සිනිදු අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකා  
 4. රළු අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකා 5. ලයිසොසෝම
- 14) අරටුව පිළිබඳව පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ වලින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,  
 1. අරටුව තද වර්ණයකින් යුක්ත වේ.  
 2. සංචිත ආහාර අඩු ප්‍රමාණයක් ඇත.  
 3. අරටුව තුළ වැනින් රෙසින ආදිය තැන්පත්ව ඇත.  
 4. අරටුව සජීවී සෛල වලින් සමන්විත වේ.  
 5. අරටුව තුළ එලය අඩු ප්‍රමාණයක් ඇත.

15) ද්වි ඩිජිටල් පරිගණක පද්ධති පිළිබඳ පහත දැක්වූ ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - ශාක පත්‍රයේ උඩු අපිච්චය, යටි අපිච්චයට වඩා ඝනකම් වේ.

B - ශාක පත්‍රයේ ඉති සෙලවල පවතින හරිතලව ප්‍රමාණය, සවිවර සෙල වල පවතින හරිතලව ප්‍රමාණයට සාපේක්ෂව අඩුය.

C - සෑම ප්‍රතිකා සිදුරක්ම සෙල යුගලයකින් මායිම් වන අතර පාලක සෙලවල හරිතලව ඇත. ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,

- 1) A පමණි                      2) B පමණි                      3) A හා B පමණි                      4) A හා C පමණි                      5) A,B හා C සියල්ලම

16) ස්වභාවිකව පවතින පැණි රසින් වැඩිම සීනි වර්ගය වනුයේ,

1. ග්ලූකෝස්                      2. ගැලැක්ටෝස්                      3. ෆැක්ටෝස්  
4. සුක්රෝස්                      5. මෝල්ටෝස්

17) පහත සඳහන් කර ඇත්තේ සු-නාෂ්ටිකයන් සඳහා වූ ලක්ෂණයන්ය. එන් සු-නාෂ්ටිකයන් සඳහා නොගැලපෙන වගන්තිය වන්නේ,

1. ප්‍රමාණයෙන් විශාලය  
2. පටක දෙකකින් වට වූ නාෂ්ටියක් ඇත  
3. DNA වලින් සමන්විත වර්ණදේහ පවතී.  
4. ඕනෑම කාලගුණික විපර්යාසයන්ට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව පවතී.  
5. හරිතලව මයිටොකොන්ඩ්‍රියම් හෝ පිත්තනයක් පැවතිය හැක.

18) දිලීර සහ බැක්ටීරියා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ,

1. බැක්ටීරියා සඳහා පටලවලින් වට වූ නාෂ්ටියක් ඇත.  
2. දිලීර වල සංචිත ආහාරය ග්ලයිකොජන්ය.  
3. දිලීර හා බැක්ටීරියා වල සෙල බිත්තිය ඔහු අවයවිකයන්ය.  
4. දිලීර වල එක් පටලයකින් වට සෙල බිත්තිය ඔහු අවයවිකයන්ය.  
5. බැක්ටීරියා වලට පටලමය ඉන්ද්‍රියකා නොමැත.

19) ජීවීන්ගේ තැනුම් ඒකකය සෙලයයි. ශාක සෙලයක් හා සත්ත්ව සෙලයක් අතර පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

1. ශාක හා සත්ත්ව සෙලයක් පටක දෙකකින් වට වූ නාෂ්ටියක් පවතී.  
2. ශාක සෙල වල රික්තකයක් පවතින අතර සත්ව සෙල වල රික්තක නොපවතී.  
3. ශාක සෙලයක සංචිත ආහාර ලෙස පිෂ්ඨය පවතී.  
4. සත්ත්ව සෙලය සංචිත ආහාර ලෙස කොලැප්න් පවතී.  
5. ශාක හා සත්ත්ව සෙල වල මයිටොකොන්ඩ්‍රියම් ගොල්ගිදේහ හා අන්තර්ලාස්යම් ජාලිකා පවතී.

20) ශාක පටකයක් ප්‍රධාන වශයෙන් විභාජන පටක හා ස්ථිර පටක ලෙස වර්ග දෙකක් පවතී. එයින් බහුලව ස්ථිර පටක වර්ගයන් පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ,

1. මෘදුස්තර සෙල පටක බිත්ති ඝනකමින් වැඩිය.  
2. දෘඪස්තර පටක ජීවී පටක ලෙස හැඳින්විය හැකිය.  
3. ස්පර්ශ කෝණාස්තර පටක ආහාර සංචිත කරයි.  
4. දෘඪස්තර පටක දැඩි සාධාරණ තෘත්‍යයක් ඉටු කරයි.  
5. ස්පර්ශ කෝණාස්තර පටක සෙල බිත්ති වඩා ඝනකමිය.

21) පහත දැක්වෙනුයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සතු ආවේණික ලක්ෂණයන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ සතු ලක්ෂණයන්ය. මින් නොගැලපෙන වගන්තිය තෝරන්න.

1. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විවිධ ශ්වසන ක්‍රම අනුගමනය කරයි.  
2. විවිධ පරිසර තත්ත්ව වලට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව පවතී.  
3. අධික පරිවෘත්තිය වේගයක් හා ප්‍රජනන හැකියාවක් පවතී.  
4. ඇසිටොබැක්ටර් (*Acetobacter*) යනු ස්වායු ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකි.  
5. ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස ආලෝකය ලබා ගන්නා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ස්වයංපෝෂී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ලෙස හඳුන්වයි.



- 22) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ වැදගත් කාර්යයන් ඉටු කරයි. ජීව වායුව නිෂ්පාදනය වීම උදාහරණයකි. වජ්‍ර වායුව නිෂ්පාදනය සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වනුයේ,
1. ප්‍රධාන වශයෙන්  $CH_4$ ,  $CO_2$  හා  $H$  වායු පවතී.
  2. නිපදවීම සඳහා නිර්වායු කුටීරයක් භාවිතා කරයි.
  3. කාබනික ද්‍රව්‍ය ජල විච්ඡේදනය වීමක් සිදු නොවේ.
  4. නිර්වායු ජීරණය යොදා ගන්නා කාබනික සංයෝග අනුව සංයුතිය වෙනස් වීම සිදුවිය හැකිය.
  5. ජීව වායු නිෂ්පාදනයේදී මිනිසාට අහිතකර වායුන් පිටවිය හැක.
- 23) කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් භාවිතය නිසා වඩාත් වාසිදායක නිෂ්පාදන නිපදවීමට හැකි වී ඇත. පහත ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා කර්මාන්ත සලකන්න.
- a) යෝගට් නිෂ්පාදනයට *Lactobacillus Bulgaricus* යොදා ගනී.
  - b) මධ්‍යසාර නිෂ්පාදනය සැක්ක්‍රොමයිසීස් විශේෂයක් යොදා ගනී.
  - c) බේකරි නිෂ්පාදනයේ යීස්ට් යොදා *Saccharomyces Cerevisiae* හඳුන්වා දීම සිදු කරයි.
- මින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ,
1. a හා b සත්‍ය වේ
  2. a හා c සත්‍ය වේ
  3. a,b,c සත්‍ය වේ
  4. a පමණක් සත්‍ය වේ
  5. c පමණක් සත්‍ය වේ
- 24) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් එන්සයිම භෝර්මෝන හා ප්‍රතිජීවක නිෂ්පාදනයට යොදා ගැනීම සිදු කරයි. පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
- a) ඇමයිලේස් නිෂ්පාදනයට *Aspergillus niger* යොදා ගනී.
  - b) පෙතිසිලීන් නිෂ්පාදනයට *Penicilium chrysogenum*
  - c) ඉන්වෙටේස් එන්සයිමය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගනිමින් නිෂ්පාදනය කළ නොහැක.
  - d) ලයිපේස් ප්‍රධාන වශයෙන් ඇල්ගී විශේෂ උපයෝගී කර ගනිමින් නිපදවයි.
1. a හා b සත්‍ය වන අතර c හා d අසත්‍ය වේ.
  2. a හා b,c සත්‍ය වන අතර d අසත්‍ය වේ.
  3. a,b,c,d සියල්ල සත්‍ය වේ
  4. a හා d සත්‍ය වන අතර b හා c අසත්‍ය වේ.
  5. සියල්ල අසත්‍ය වේ
- 25) පහත සඳහන් කර ඇත්තේ ඒක බීජ පත්‍රී ශාක කඳක සහ ද්වි බීජ ස්ත්‍රී ශාක කඳක ලක්ෂණයන්ය.
- a) ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක කඳක සනාල කලාප වලයාකාරවද, ඒක බීජ පත්‍රී ශාක කඳක පුරක පටලය පුරාද විසිරී ඇත.
  - b) ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක කඳක නැම්බියම පවතින අතර ඒක බීජ පත්‍රී ශාක කඳක නැම්බියම නොමැත.
  - c) ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක කඳක සනාල කලාප සංඛ්‍යාවෙන් අඩු අතර, ඒක බීජ පත්‍රී ශාක කඳක වැඩිය.
- මින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ,
1. a,b,c සියල්ලම
  2. a හා b සත්‍ය වේ
  3. a හා c පමණි.
  4. a පමණි.
  5. c පමණි.
- 26) පහත දක්වා ඇත්තේ ශාකයක ද්විසිතීක වර්ධනයට හේතු වන මල්ක කැම්බියම මගින් සිදු වන කෘත්‍යයන්ය. මින් වල්ක කැම්බියම මගින් සිදු නොවන කෘත්‍යයක් වන්නේ,
1. පොත්ත සනකම් වීම
  2. වා සිදුරු ඇති වීම
  3. අරටුව හා එලය වෙන් වීම
  4. ශාක තුළ මල් හට ගැනීමට අදාළ මූල ද්‍රව්‍ය නිපදවීම
  5. ඍතු වෙනස් වන රටවල පවතින ශාක වල වාර්ෂික වළලු ඇති වීම.

- 27) ව්‍යාන්තර ප්‍රධාන වශෙන් ප්‍රාථමික සහ ද්විතීයික ලෙස ආකාර දෙකකට වර්ග කළ හැක. ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික ව්‍යාන්තර ආශ්‍රිතව පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
- ප්‍රාථමික ව්‍යාන්තර වල විවිධ වයස් වල ශාඛ පවතින අතර ද්විතීයික ව්‍යාන්තර වල සම වයස් වල ශාඛ පවතී.
  - ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික ව්‍යාන්තර යන දෙකම මිනිසාගේ බලපෑමට ලක් වී ඇත.
  - ප්‍රාථමික ව්‍යාන්තර ජෛව විවිධත්වය අඩු අතර ද්විතීයික ව්‍යාන්තර ජෛව විවිධත්වය වැඩිය.
- මින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ,
1. a හා b සත්‍ය වේ.
  2. a පමණක් සත්‍ය වේ
  3. c පමණි.
  4. a,b,c සියල්ල සත්‍ය වේ.
  5. b හා c සත්‍ය වේ.
- 28) පටක රෝපණය යනු වර්තමානයේ දී විශාල පැල ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට භාවිතා කරන ප්‍රචාරණ ක්‍රමයකි. පටක රෝපණය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
- පටක රෝපණය සඳහා මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය වේ.
  - පටක රෝපණයට අග්‍රස්ථ විභාජන පටක භාවිතා කළ හැක.
  - පටක රෝපණයේදී අඩු කාලයකින් ජීව්‍ය ඩීජ නොසාදන ශාක පවාද ප්‍රචාරණය කළ හැක.
- මින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ,
1. a,b,c සියල්ල සත්‍ය වේ.
  2. a,b පමණක් සත්‍ය වේ
  3. a හා c පමණක් සත්‍ය වේ.
  4. a පමණක් සත්‍ය වේ.
  5. c පමණක් සත්‍ය වේ.
- 29) මී මැස්සා යනු ආර්ථික වැදගත්කමක් සහිත ජීවයකුය. මී ඉටි සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ අතුරින් වැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,
1. ඉටිපන්දම නිෂ්පාදනයට යොදා ගනී
  2. බතික් කර්මාන්තය සඳහා යොදා ගනී.
  3. සෙරමික් ද්‍රව්‍ය සෑදීමේ දී භාවිතා කරයි.
  4. යුද්ධෝපකරණ කල්තබා ගැනීමට භාවිතා කරයි.
  5. දැව කර්මාන්තයේදී භාවිතා කරයි.
- 30) ඉස්සා යනු ආර්ථික වැදගත්කමක් සහිත සත්ත්වයෙකි. පහත දැක්වෙනුයේ ඉස්සාගේ ඇති වැදගත්කමය. මින් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වනුයේ,
1. ඉස්සන් ස්වයං රැකියාවක් ලෙස වගාකළ හැකිය.
  2. පිරිසිදු කපිටින් ලබා ගත හැකි විද්‍යාගාර භාවිතය සඳහා
  3. ප්‍රෝටීනමය ආහාරයක් ලෙස භාවිතා කළ හැකිය.
  4. විදේශ විනිමය ඉපයීමේ වර්ගයකි.
  5. ජෛව ඩිසල් නිෂ්පාදනය සඳහා වාසිදායක ලෙස භාවිතා කළ හැක.