

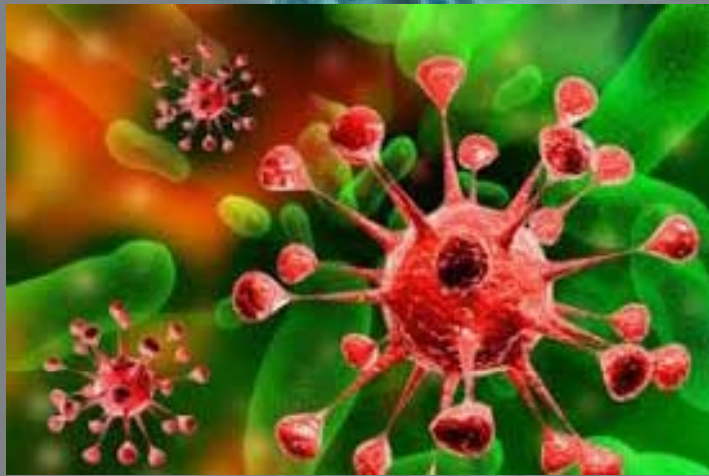
ඒකකය - කෘදුර්ජීව විද්‍යාව
ජීව විද්‍යාව - 13 ශ්‍රේණිය



**මෙම ප්‍රභව්‍යය වැඩසටහන
2020/06/03 දින**

**පෙ.ව. 07.00 සිට 09.00 දක්වා
විකාශනය වේ.**





09 - ඒකකය

ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යාව



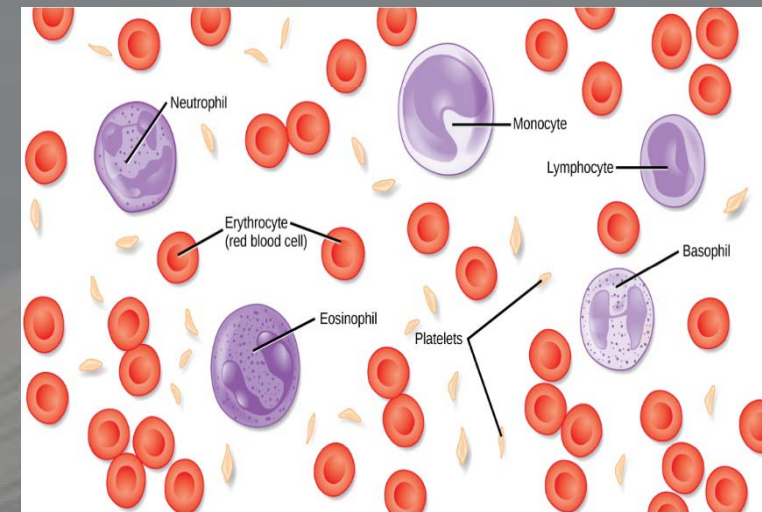
ඒකකය - කෘදුරූපීය විද්‍යාව
රූප විද්‍යාව - 13 ශ්‍රේණිය



BIOLOGY REVISION

**(01) පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් බැක්ටීරියාවලට
ස්වාභාවික වාසස්ථානයක් නොවන්නේ ද ?**

- (1) මිනිස් මහාන්ත්‍රය**
- (2) නිරෝගී මිනිසෙකුගේ රුධිරය**
- (3) මුහුදු ජලය**
- (4) ශාක මූලක මතුපිට**
- (5) අප ආශ්වාස කරන වාතය**



(02) නයිට්‍රජන් ස්වාභාවික ව චක්‍රීකරණය වීමේ දී
අල්ප වශයෙන් ම දායකවන්නේ පහත සඳහන්
කිහිමි ක්‍රියාවලියක ද ?

- (1) ඇමෝනිකරණය (2) දහනය
- (3) නයිට්‍රජන් තිර කිරීම (4) වියෝජනය
- (5) කුණුවීම



(03) පැස්ටරීකරණයේ දී කිරි ,

- (1) 170°C දී පැය 2 ක් රත්කොට සිසිල් කරනු ලැබේ.
- (2) අඩු උෂ්ණත්වයක දී වැඩි කාලයක් තුළ රත්කර සිසිල් කරනු ලැබේ.
- (3) අඩු උෂ්ණත්වයක දී අධි පීඩනයක් යටතේ පෙරනු ලැබේ.
- (4) 72°C දී තත්පර 15 ක් රත්කොට සිසිල් කරනු ලැබේ.
- (5) මිනිත්තු 15 - 20 UV - කිරණවලට භාජනය කරනු ලැබේ.



**(04) පහත දැක්වෙන ක්‍රම අතරින් කවරක් පාසල්
විද්‍යාගාරයේ දී පෙට්‍රිදිසි ජීවාණුහරණය කිරීම
සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ ?**



- 
- (1) දීර්ශන තාපකයක් (ඕටෝක්ලේවරයක්) මගින්
 - (2) UV - කිරණ මගින්
 - (3) හුමාලය මගින්
 - (4) එතිලීන් ඩයොක්සයිඩ් වැනි රසායනික වාෂ්පයන්ට
අනාවරණය කිරීම
 - (5) උණුසුම් වියළි වාතය මගින් ජීවාණුහරණය කිරීමෙන්

- (05) - (09) වන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් ඛණ්ඩරීයා විශේෂ මත පදනම් වේ.

(1) *Bacillus subtilis*

(2) *Vibrio cholerae*

(3) *Staphylococcus aureus*

(4) *Pseudomonas denitrificans*

(5) *Acetobactor aceti*

(6) *Lactobacillus bulgaricus*

(7) *Clostridium tetani*

(8) *Azotobacter vinelandii*

(9) *Nitrosomonas europaea*

(10) *Escherichia coli*

**(05) මිනිසුන්ට ව්‍යාධිජනක වන බැක්ටීරියා දෙකක්
නම් කරන්න**

- (1) *Bacillus subtilis* හා *Staphylococcus aureus*
- (2) *Staphylococcus aureus* හා *Azotobacter vinelandii*
- (3) *Vibrio cholerae* හා *Clostridium tetani*
- (4) *Clostridium tetani* හා *Azotobacter vinelandii*
- (5) *Vibrio cholerae* හා *Pseudomonas denitrificans*

**(06) ස්වභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රීකරණයේ දී වැදගත්
වන බැක්ටීරියා දෙකක් නම් කරන්න**

- (1) *Staphylococcus aureus* හා *Pseudomonas denitrificans*
- (2) *Pseudomonas denitrificans* හා *Azotobacter vinelandii*
- (3) *Clostridium tetani* හා *Azotobacter vinelandii*
- (4) *Bacillus subtilis* හා *Vibrio cholerae*
- (5) *Vibrio cholerae* හා *Pseudomonas denitrificans*

**(07) කර්මාන්තවලට වැදගත් වන බැක්ටීරියා දෙකක්
නම් කරන්න.**

- (1) *Staphylococcus aureus* හා *Pseudomonas denitrificans*
- (2) *Acetobactor aceti* හා *Lactobacillus bulgaricus*
- (3) *Clostridium tetani* හා *Azotobacter vinelandii*
- (4) *Bacillus subtilis* හා *Vibrio cholerae*
- (5) *Nitrosomonas europae* හා *Escherichia coli*

(08) ඛනිජ්‍යාලක නිපදවන බැක්ටීරියා 2 ක් නම් කරන්න.

- (1) *Bacillus subtilis* හා *Staphylococcus aureus*
- (2) *Vibrio cholerae* හා *Staphylococcus aureus*
- (3) *Staphylococcus aureus* හා *Clostridium tetani*
- (4) *Vibrio cholerae* හා *Clostridium tetani*
- (5) *Nitrosomonas europaea* හා *Escherichia coli*

(09) ඇමයිලේස් එන්සයිම නිපදවන හා ආහාර විෂවීම සිදු කරන බැක්ටීරියා යුගල අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ

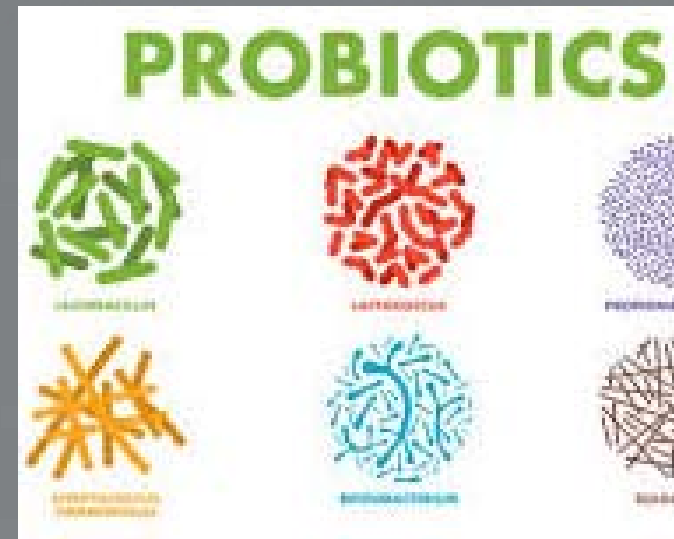
- (1) *Bacillus subtilis* හා *Staphylococcus aureus*
- (2) *Bacillus subtilis* හා *Lactobacillus bulgaricus*
- (3) *Staphylococcus aureus* හා *Lactobacillus bulgaricus*
- (4) *Bacillus subtilis* හා *Lactobacillus bulgaricus*
- (5) *Staphylococcus aureus* හා *Escherichia coli*

(10) වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) පෙනිසිලින් නිපදවන්නේ දිලීරයක් මඟිනි.
- (2) පිටගැස්ම ඇතිවන්නේ බැක්ටීරියාවක් මඟිනි.
- (3) ප්‍රෝබයෝටික් බැක්ටීරියාවක් ලෙස

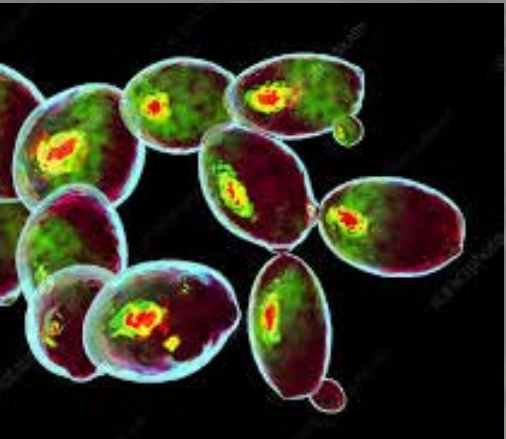
Clostridium botulinum හඳුන්වාදිය හැකි ය.

- (4) උණාසන්නිපානය හා කොලරාව වැනි රෝග
ජලය හා ආහාර මගින් සම්ප්‍රේෂණය විය හැකිය.
- (5) බැක්ටීරියාවලට ප්‍රතිජීවක නිපදවිය හැකිය.



(11) පහත සඳහන් ජීවී යුගල අතරින් කවරක එකමුතු ක්‍රියාව නිසා විනාකිරී නිපදවේ ද ?

- (1) *Lactobacillus* හා *Saccharomyces*
- (2) *Saccharomyces* හා *Aspergillus*
- (3) *Aspergillus* හා *Acetobactor*
- (4) *Acetobactor* හා *Lactobacillus*
- (5) *Saccharomyces* හා *Acetobactor*



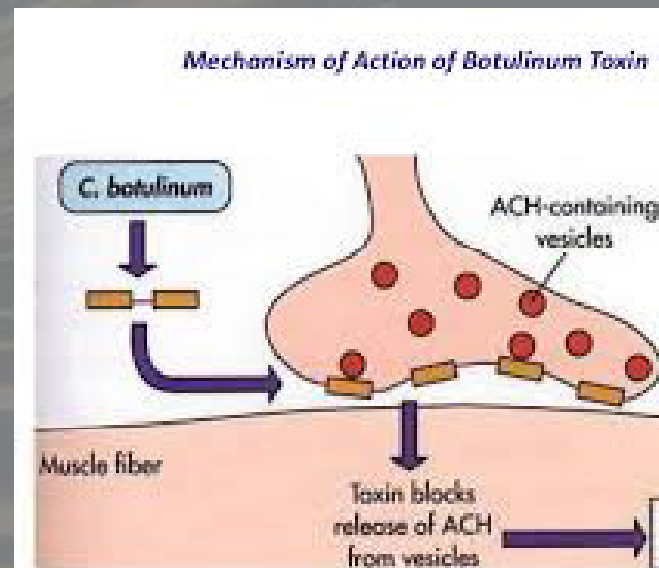
ACETOBACTER

**(12) පහත සඳහන් රෝග කාණ්ඩ අතරින් කවරක්
බැක්ටීරියා මඟින් ඇති වේ ද ?**

- (1) පිටගැස්ම, සරම්ප , ක්ෂයරෝගය
- (2) පිටගැස්ම, උණසන්නිපාතය, ක්ෂයරෝගය
- (3) පැපොල, ගොනෝරියාව, උණසන්නිපාතය
- (4) පිටගැස්ම, නියුමෝනියාව, රුබෙල්ලා
- (5) ක්ෂයරෝගය, හෙපටයිටිස්, නියුමෝනියාව

(13) *Clostridium tetani* සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන්
ඒවා අතරින් කවරක් නිවැරදි ද ?

- (1) එය වෛකල්පිත නිර්වායු බැක්ටීරියාවකි.
- (2) ශ්වසන පද්ධතියට සම්බන්ධ රෝග ඇති කරයි.
- (3) එය ඛනිජ්‍යාලක නිපදවන ජීවියෙකි.
- (4) මූල ගෝලයේ ජීවත්වෙමින් ශාක වර්ධක
ද්‍රව්‍ය නිපදවයි.
- (5) ජෛව පොහොර ලෙස භාවිත කරයි.



**(14) පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් පලය මගින්
බෝවෙන රෝගයක් ද ?**

- (1) කොලරාව
- (2) වසූරිය
- (3) ලාදුරු
- (4) කම්මුල්ගාය
- (5) සරම්ප

(15) සුක්‍රොස් සහිත ද්‍රව මාධ්‍යයක වූ ශීස්ට් රෝපනයකට ඔක්සිජන් ලබාදුන් විට සිදුවිය නොහැකි, පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කුමක් ද ?

- (1) සෛලවල සීඝ්‍ර විභාජනයවීම.
- (2) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් නිපදවන වේගය වැඩිවීම.
- (3) ATP සංස්ලේෂණය වන වේගය වැඩිවීම.
- (4) මද්‍යසාර නිපදවෙන වේගය වැඩිවීම.
- (5) ද්‍රාවණයේ සුක්රෝස් සාන්ද්‍රණය අඩුවීම.

(16) ක්ෂුද්‍රජීවීන් මඟින් ආහාර නරක්වීම සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි ද ?

- (1) බැක්ටීරියාවල සීඝ්‍ර වර්ධනයට හේතුවන සියලු ම පරිසර සාධක ආහාර නරක්වීම සීඝ්‍රයෙන් සිදු වීමට ද හේතු වේ.
- (2) ආහාර නරක් වීමට හේතු කාරක වන්නේ ප්‍රාග්ධනමය විෂමතාවයන් පමණි.
- (3) ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා වර්ග ද ආහාර නරක්වීම සඳහා දායක වේ.
- (4) සාමාන්‍යයෙන් අධික තෙතමනය ඇති ආහාර දිලීර මඟින් නරක් වේ.
- (5) ආහාර නරක්වීම සඳහා ආහාරයේ අඩංගු පෝෂක ප්‍රමාණය වැදගත් නොවේ.

**(17) පහත සඳහන් බැක්ටීරියා කාණ්ඩ අතරින් කවර
කාණ්ඩයක් පසෙහි ඇමෝනියම් අයන ඔක්සිකරණය
කරයි ද?**

- (1) සයනො බැක්ටීරියා
- (2) නයිට්‍රජන් නිර කරන බැක්ටීරියා
- (3) නයිට්‍රිහාරී බැක්ටීරියා
- (4) මූලගැටිති බැක්ටීරියා
- (5) නයිට්‍රිකාරී බැක්ටීරියා

**(18) පහත දැක්වෙන බැක්ටීරියා ගණ අතරින් කවර
ගණයක ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා අඩංගු වේ ද ?**

- (1) *Lactobacillus*
- (2) *Acetobacter*
- (3) *Staphylococcus*
- (4) *Azotobacter*
- (5) *Nitrobacter*

(19) ජෛව ලෙස නයිට්‍රජන් තිර කළ හැක්කේ,

- (1) ශීෂ්ටි මඟින් නයිට්‍රජන් ඔක්සිහරණයෙනි.**
- (2) සයනොබැක්ටීරියා මඟින් නයිට්‍රජන් ඔක්සිහරණයෙනි.**
- (3) *Rhizobium* මඟින් නයිට්‍රේට් සෑදීමේ දී.**
- (4) *Nitrobacter* මඟින් නයිට්‍රජන් ඔක්සිහරණයෙනි.**
- (5) *Nitrosomonas* මඟින් නයිට්‍රජන් ඔක්සිහරණයෙනි.**

**(20) විද්‍යාගාරවල භාවිත කරනු ලබන විදුරු පිපෙට්ටු
ජීවානුහරණය සඳහා භාවිත කෙරෙන්නේ පහත
සඳහන් කාරක අතරින් කවරක් ද ?**

- (1) තෙත් තාපය
- (2) වියලි තාපය
- (3) ක්ලෝරීන් ඩයොක්සයිඩ්
- (4) UV - කිරණ
- (5) විවෘත දැල්ල

**(21) අකාබනික කාබන් ප්‍රභවයකින් කාබන් ලබාගන්නේ
පහත සඳහන් ජීවීන් අතරින් කවරෙක් ද ?**

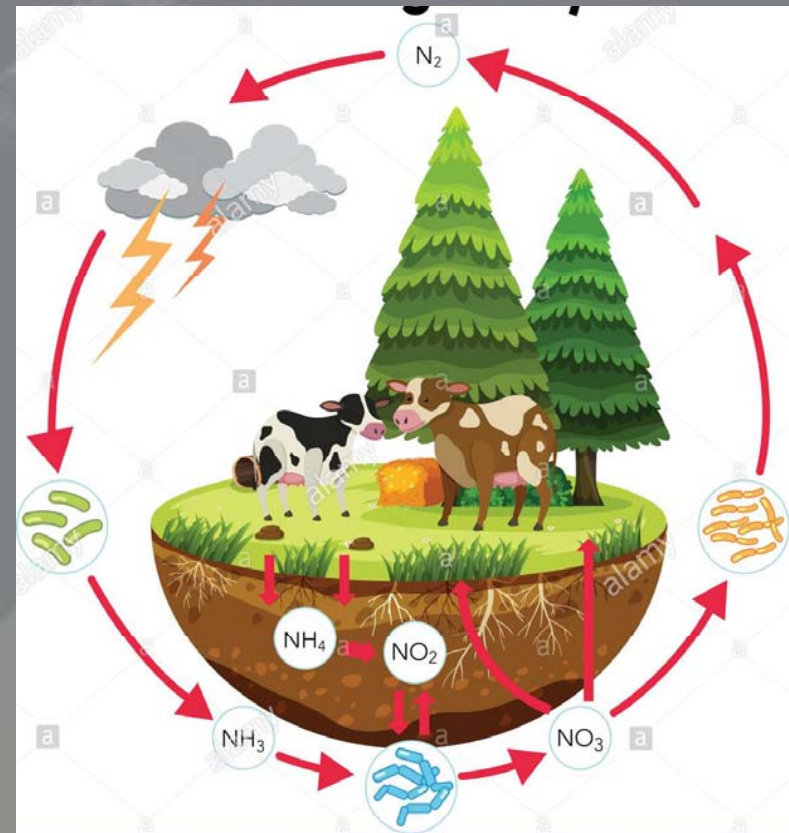
- (1) *Clostridium*
- (2) *Streptococcus*
- (3) *Pseudomonas*
- (4) *Nitrosomonas*
- (5) *Azotobacter*

(22) පහත සඳහන් ඒවායින් වෛරස පිළිබඳ ව වැරදි වනුයේ කුමක් ද ?

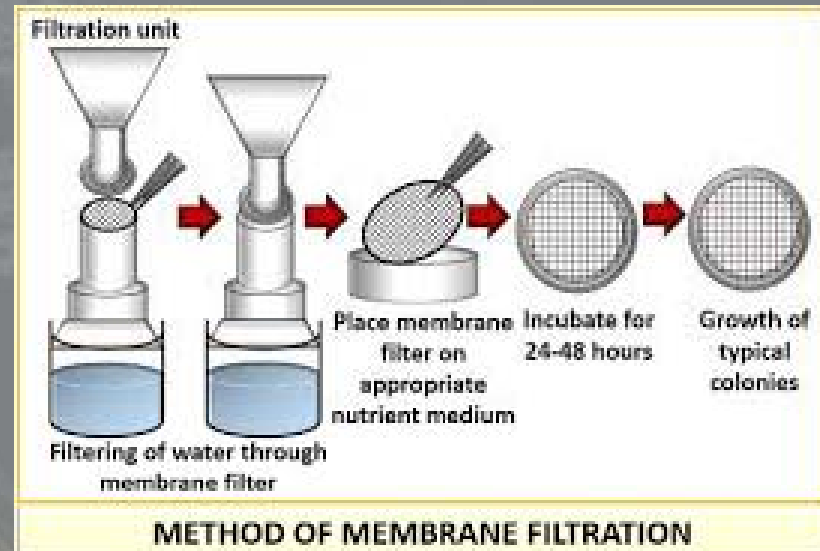
- (1) ඒවා සෛලීය සංවිධානයක් නොපෙන්වයි.**
- (2) ඒවා අනිවාර්ය පරපෝෂිතයින් වේ.**
- (3) වෛරස ජීනෝමයේ DNA හෝ RNA ඇත.**
- (4) සමහර RNA වෛරසවල රිවර්ස් ප්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් එන්සයිම ඇත.**
- (5) නමාගේම ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණ යාන්ත්‍රණයක් ඇත.**

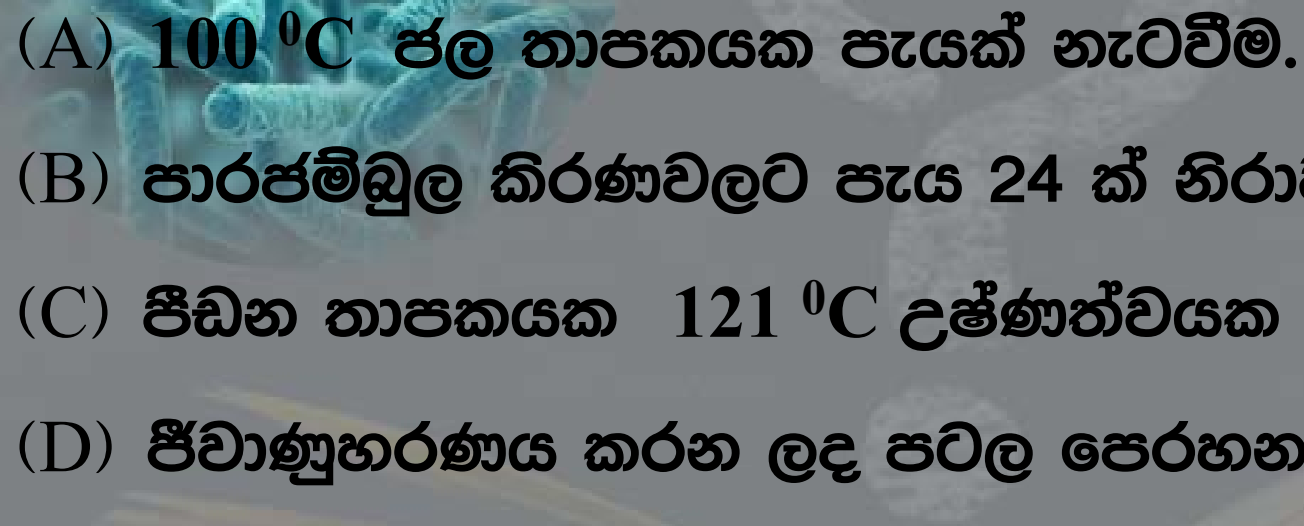

(23) නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ පහත දැක්වෙන රසායනික
පරිවර්තන අතරින් කවරක් නයිට්‍රොබැක්ටීර් මඟින්
සිදුවේ ද ?

- (1) $\text{NO}_2^- \longrightarrow \text{NO}_3^-$
- (2) $\text{NH}_4^+ \longrightarrow \text{NO}_2^-$
- (3) $\text{NO}_2^- \longrightarrow \text{NH}_3$
- (4) $\text{NO}_3^- \longrightarrow \text{N}_2$
- (5) $\text{N}_2 \longrightarrow \text{NH}_3 / \text{NH}_4^+$



(24) රෝපණ මාධ්‍ය ජීවාණුහරණය කිරීමේ දී පහත
සඳහන් ක්‍රම අතුරින් කවරක් / කවර ඒවා
අනුගමනය කිරීම නිවැරදි වන්නේ ද ?



- 
- 
- (A) 100°C ජල තාපකයක පැයක් හැටවීම.
- (B) පාරජම්බුල කිරණවලට පැය 24 ක් නිරාවරණය කිරීම.
- (C) ජීවන තාපකයක 121°C උෂ්ණත්වයක දී මිනිත්තු 15 ක් තැබීම.
- (D) ජීවාණුහරණය කරන ලද පටල පෙරහනක් මඟින් පෙරීම.
- (E) හෂ්මීකරණය

(25) ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඉවහල් වන්නේ ,

- (A) ශාක හා සත්ත්ව කොටස්වලින් කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ දී ය.
- (B) පොල් යුෂවලින් පැණි සෑදීමේ දී ය.
- (C) රා වලින් විනාකිරි සෑදීමේ දී ය.
- (D) ඇතැම් එන්නත් වර්ග සෑදීමේ දී ය.
- (E) විටමින් , ප්‍රෝටීන උග්‍රානාවයන් මඟහරවා ගැනීමට ය.

(26) පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කුමක් / කුමන ඒවා
නිෂ්පාදනයේ දී බැක්ටීරියාවල ක්‍රියාකාරීත්වය
අදාළ වේ ද ?

(a) මුදවනු කිරීම

(b) අයිස්ක්‍රීම්

(c) චීස්

(d) යෝගට්

(e) හකුරු

(27) ආහාර විෂවීම ඇතිවිය හැක්කේ , පහත සඳහන් ඒවා
අතරින් කවරක්/කවර ඒවා නිසා ද?

- (a) *Staphylococcus aureus*
- (b) *Clostridium botulinum*
- (c) *Salmonella typhi*
- (d) *Vibrio cholerae*
- (e) *Aspergillus flavus*

(28) ක්ෂුද්‍රජීවීන් සම්බන්ධයෙන් පහත කුමන වගන්තිය සාවද්‍ය වේ ද ?

- (1) ජෛව ගෝලය තුළ වඩාත්ම ව්‍යාප්ත වූ ජීවීන් වීම.**
- (2) බැක්ටීරියා අධිරාජධානියට වර්ගීකරණය කර ඇති මොලිකියුලයින්ට සෛල බිත්ති නොමැත.**
- (3) වෛරොයිඩ නග්න RNA පමණක් දරන අතර ශාක ආසාදනය කරයි.**
- (4) ප්‍රියෝන මිනිසුන්ගේ හා ගවයින්ගේ ස්නායු පද්ධතිවලට ආසාදනය කරන න්‍යෂ්ටික අම්ල රහිත ප්‍රෝටීනමය ආසාදක වේ.**
- (5) ක්ෂුද්‍රජීවීන් සියල්ල ම පියවි ඇසට නොපෙනෙන ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික වේ.**