සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස (උ.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2021

Enu

ජීව විද්‍යාව I	09	S	I	13 ශ්‍රේණිය	පැය දෙකයි

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න

(01) පහත වගන්ති අතරින් සත්‍යවන්නේ කුමක්ද?
1. ස්වභාවික සම්පත් යනු එදිනෙදා ජීවිතයට හා ආර්ථික සංවර්ධනයට භාවිතා වන ස්වභාවිකව හමුවන ද්‍රව්‍ය වල ප්‍රභව පමණි.
2. ආගමන විගමන ගැටලු විසඳීමට DNA ඇඟිලි සලකුණු තාක්ෂණය භාවිතා වේ.
3. නිදන්ගත වකුගඩු රෝගීන් වාර්තාවන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ පමණි.
4. පෘථිවිය බිහිවූයේ මීට වසර බිලියන 3.5 කට පමණ පෙරය.
5. පෘථිවිය මත මුලින්ම ඇතිවූ ජීවීන් ස්වයංපෝෂී නිර්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයෝය

(02) ශාඛනය වූ පොලිසැකරයිඩ පමණක් අඩංගු වන්නේ,
1. ග්ලයිකොජන්, සෙලියුලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස්.
2. සෙලියුලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස්, ඇමයිලෝස්.
3. හෙමිසෙලියුලෝස්, ඇමයිලෝපෙක්ටින්, ග්ලයිකොජන්.
4. ඇමයිලෝස්, ග්ලයිකොජන්, සෙලියුලෝස්.
5. ඇමයිලොපෙක්ටින්, ඇමයිලෝස්, සෙලියුලෝස්.

(03) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා දැකිය හැක්කේ,
A. සෛල සැකිල්ල B. පක්ෂ්ම හා කශිකාවල C කේන්ද්‍රිකා වල
1. A හා B වල පමණි 2. B හා C වල පමණි 3. A හා C වල පමණි
4. A, B හා C සියල්ලම 5. B වල පමණි

(04) සෝපාද්‍රව අර්බුදයක් පිළිබඳව සත්‍ය නොවන්නේ,
1. ස්ථානාන්තරණය පෙන්වයි.
2. ආක්‍රමණශීලිව අවයව එකකට හෝ කිහිපයකට පහරදෙයි.
3. ශල්‍යකර්මයක් මගින් සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත්කළ හැකිය.
4. ගුණනය වීමෙන් නව අර්බුදයක් සෑදිය හැක.
5. අවයව එකකට හෝ කිහිපයකට පහරදෙයි.

(05) එන්සයිම සම්බන්ධයෙන් පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. සජීවී සෛල තුළදී පමණක් ක්‍රියාකාරී වේ.
2. උණුදිය උල්පත්වල සිටින බැක්ටීරියාවන්ගේ එන්සයිම ක්‍රියාකරන ප්‍රශස්ථ උෂ්නත්වය 50^0C පමණ වේ.
3. ATP ඇලොස්ටරික් නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් අපචෘත්තීය වේගය වැඩි කරයි.
4. ඇලොස්ටරික් යාමක බොහෝ එන්සයිම උප ඒකක දෙකකින් හෝ ඊට වැඩි ගණනකින් සෑදී ඇත.
5. ට්‍රිප්සින් සඳහා ප්‍රශස්ථ PH අගය 2 වේ.

(06) පොස්පොරලීකරණය පිළිබඳ නිවැරදි නොවන්නේ,
1. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා මියරවල නැමීම ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයට වැදගත් වේ.
2. NADH හා $FADH_2$ ඔක්සිකාරක පොස්පොරලීකරණයට භාජනය වේ.
3. TCA චක්‍රයේ දී උපස්ථර පොස්පෙරලීකරණයෙන් ATP නිපදවයි.
4. හරිතලවයේදී ඔක්සිකාරක පොසපෙරලීකරණය සිදුවේ.
5. ග්ලිකොලිසියේදී උපස්ථර පොස්පෙරලීකරණය සිදුවේ.

(07) කලාප කොපු සෛල තුල O_2 ඉතා අඩුවෙන් නිපදවීමට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ,
1. ප්‍රභා පද්ධති I අඩු වීම 2. ග්‍රැනා වලින් පොහොසත් වීම
3. PS II ප්‍රමාණය අඩුවීම. 4. PS I හා PS II ප්‍රමාණය අඩුවීම.
5. ග්‍රැනා විශාලවීම.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

(08) හරිත ඇල්ගීවල දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ,
1. බීජාණුධානි මගින් නිපදවන බිත්ති සහිත බීජාණු.
2. බහු සෛලික ජන්මාණුධානි
3. පරායීන කලලය
4. සෛල බිත්ති දැරීම
5. අග්‍රස්ථ විභජක

(09) අධිරාජධානි දෙකක පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ,
1. ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණයේ ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය ෆෝමයිල් මෙතියොනින් වීම.
2. RNA පොලිමරේස් එක් ආකාරයක් පමණක් ඇත.
3. ප්‍රතිජීවක මගින් වර්ධනය නිශේධනය වේ.
4. බොහෝ ජානවල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
5. DNA සමඟ බැඳුණු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන පැවතීම.

(10) සංසෛලීය දිලීර සූත්‍රිකා දැකිය හැක්කේ,
1. *Mucor* හා *Penicillium*
2. *Aspergillus* හා *Chytridium*
3. *Chytridium* හා *Rhizopus*
4. *Agaricus* හා *Saccharomyces*
5. *Saccharomyces* හා *Penicillium*

(11) සංවෘත සංසරණ පද්ධතියක ක්ෂීණ වී හෘදයක් රහිත වී ඇති සත්ව වංශය වන්නේ,
1. නිඩාරියා
2. එකයිනෝඩර්මේටා
3. ඇනෙලිඩා
4. නෙමටෝඩා
5. ප්ලැටිහෙල්මිතස්.

(12) පරිචක්‍රය පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,
1. මෘදුස්තර හෝ දෘඩ ස්තර වලින් සෑදී ඇත.
2. බාහිකයේ ඇතුලතම සෛල ස්තරය වේ.
3. සෛල ස්තර දෙකකින් හෝ තුනකින් සමන්විතය
4. විභාජනය වීමේ හැකියාව ඇත.
5. ශාක මූලෙහි පාර්ශ්වික මුල් හටගැනීමට දායක වේ.

(13) පහත දැක්වෙන්නේ ශාක වංශයක සාමාජිකයන්ගේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ කිහිපයකි.
a. බීජ රහිත සම බීජාණුක වීම
b. බීජාණු ශාකය මත යැපෙන්නේ නැති ජන්මාණු ශාකයක් තිබීම.
c. සනාල පටක ඇත.
1. බ්‍රයෝෆයිටාවන්ටය.
2. ලයිකොෆයිටාවන්ටය.
3. ටෙරෝෆයිටාවන්ටය.
4. සයිකැඩොෆයිටාවන්ටය.
5. කොනිෆෙරොෆයිටාවන්ටය.

(14) ශාකවල උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව වැඩි වීමට අවම ලෙස බලපාන්නේ,
1. ආලෝකයේ තීව්‍රතාවය වැඩිවීම.
2. උෂ්ණත්වය වැඩිවීම
3. ආර්ද්‍රතාවය වැඩිවීම
4. සුළඟේ වේගය වැඩිවීම.
5. ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි පාංශු ජල ප්‍රමාණය වැඩිවීම.

(15) නිල් ආලෝක ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් ශාකවල සිදුවන ප්‍රතිචාර අයත් වරණය වන්නේ,
1. ප්‍රභාවර්තනය, පූටිකා විවරවීම, බීජ ප්‍රරෝහණය
2. ප්‍රභාවර්තනය, පූටිකා විවරවීම, බීජ පැලය පස් මතුපිටට පැමිණි විට බීජධරය දික්වීම නිශේධනය.
3. බීජ ප්‍රරෝහණය, සෙවන මගහැරීම, ප්‍රභාවර්තනය.
4. පූටිකා විවරවීම, ප්‍රභාවර්තනය, සෙවන මගහැරීම.
5. බීජ පැලය පස මතුපිටට පැමිණි විට බීජාධරය දික්වීම නිශේධනය, පූටිකා විවරවීම, සෙවන මගහැරීම.

(16) පහත දැක්වෙන්නේ ශාක මූලද්‍රව්‍ය වල ඌනතා ලක්ෂණ කිහිපයකි.
a. පර්වවල දිග අඩුවීම.
b. ළපටි පත්‍රවල හරිතක්ෂය.
c. පත්‍ර මායිම් කහ, දුඹුරුවීම.
ඉහත ලක්ෂණ පෙන්වන මූලද්‍රව්‍ය අනුපිළිවෙල වන්නේ,
1. S, Zn, Ca
2. K, Mg, N.
3. B, S, Fe.
4. Zn, S, K.
5. Ni, Mn, Cu .

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

(17) පරිචර්මය පිළිබඳව අසත්‍ය වන්නේ
1. වල්ක කැම්බියම හා එයින් නිපදවන පටක එක්ව ගත් කළ පරිචර්මය ලෙස හඳුන්වයි.
2. පරිචර්මය ජලයට හා වායු වලට පාරගම්‍ය වේ.
3. පරිචර්මයේ පිහිටි තිරස් පැළුම් වා සිදුරු ලෙස හඳුන්වයි..
4. පරිචර්මය පොත්තට අයත් ප්‍රධාන කොටසකි.
5. කලින් කලට පරිචර්මය ගැලවී ඉවත්වේ.

(18) ශාක වල ශීත ආතති වලදී,
1. පිනෝලික සංයෝග නිපදවයි.
2. ප්ලාස්ම පටලයේ සංතෘප්ත මේද අම්ල අනුපාතය වැඩි කරයි.
3. සමහර ශාක වල පත්‍ර පතනය සිදුකරයි.
4. සෛල වල ජල විභවය සාංද්‍ර ද්‍රාවණයේ ජල විභවයට වඩා වැඩිකර තබා ගනී.
5. සෛල පටලයේ ඇති ලිපිඩ අනු ස්ඵටික ව්‍යුහයක් බවට පත්වෙමින් ද්‍රව්‍ය පරිවහනය අවහිර කරයි.

(19) සම්බන්ධක පටක සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. මේවා මගින් අවයව හා පටක ව්‍යුහමය ලෙස හා කෘත්‍යමය ලෙස සම්බන්ධ කරයි.
2. විශාල වූ බහිඃ සෛලීය පූරකයක තන්තු හා සෛල පවතී.
3. රුධිර පටකය විශේෂිත සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකේ.
4. පටකයේ ඇති ප්‍රත්‍යාස්ථ තන්තු මගින් ප්‍රත්‍යස්ථ බවත් ජාලාකාර තන්තු මගින් ශක්තිය හා සුනම්‍යතාවය හා ඇති කරයි.
5. පූරකයේ ඇති කුඹ සෛල මගින් හෙපැරින් හා හිස්ටැමින් ස්‍රාවය කරයි.

(20) අග්න්‍යාශයික යුෂයේ අඩංගු එන්සයිමයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

1. ට්‍රිප්සින්.	2. කාබොක්සි පෙප්ටිඩේස්	3. ඇමයිනෝ පෙප්ටිඩේස්
4. කයිමෝ ට්‍රිප්සින්	5. නියක්ලියේස්	

(21) මිනිසාගේ අම්ල - භෂ්ම සහ ජල සමතුලිතතාවත්, එන්සයිම සහ සාධක ලෙසත් ක්‍රියා කරන ඛනිජ අනුපිළිවෙල වනුයේ.

1. K,Cl හා , Mg, Fe ය	2. K ,Na හා Mg, Fe ය	3. K,Na, හා Mg, S ය
4. K,Cl හා Mg, Fe ය	5. K, p හා Fe, S ය.	

(22) අධ්‍යාතතිය ඇතිවීමට හේතු සාධකයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

1. අධික රුධිර වහනය	2. අධික ලුණු පරිභෝජනය	3. ආතතිය
4. අධික මධ්‍යසාර පරිභෝජනය	5. මධුමේහය.	

(23) ස්වසන ව්‍යුහ නිවැරදිව කලපා ඇත්තේ කවරකද?
1. පත් පෙනහැලි - ගෝණුස්සෝ හා කූනිස්සෝ.
2. ස්වාස නාල පද්ධති - කෑමින් හා මකුළුවන්
3. ජලක්ලෝම - කරදිය ඇනලිඩාවෝ හා පැතලි පණුවන්.
4. දේහ පෘෂ්ඨය - නිඩාරියා හා ගැඩවිල්ලු.
5. සම - උභයජීවීන් හා නිඩාරියා.

(24) අසාත්මිකතාව පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
1. සමහර පුද්ගලයින් තුල අධිසංවේදී ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රේරණය කරන ප්‍රතිදේහජනක අසාත්මිකකාරක නම් වේ.
2. අසාත්මිකකාරකයන්ට එරෙහිව කුඹ සෛල ප්‍රේරණය වී හිස්ටැමින් ශ්‍රාවයවීම සිදුවේ.
3. අසාත්මික ප්‍රතික්‍රියා වලදී පෙනහැලි දක්වා වාතය ගෙනයන සිනිඳු පේෂි සංකෝචනය කිරීමෙන් හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතා ඇතිවේ.
4. පරාග, දූවිලි, ඇතැම් ආහාර පෙනිසිලින් වැනි ප්‍රතිජීවක අසාත්මික කාරක කිහිපයකි.
5. අසාත්මිකකාරක දේහයට ඇතුළුවූ විට ඊට එරෙහිව සයිටොටොක්සික් T සෛල හා ප්‍රතිදේහ නිපදවයි.

(25) මිනිස් කශේරුව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. උරස් කශේරුකා - පර්ශු සඳහා සන්ධාන මූණත් කශේරුකා දේහයේ පමණක් ඇත.
2. ග්‍රෛව කශේරුකා - තීර්යක් ප්‍රසර වල කශේරුකා ධමනි සඳහා සිදු පිහිටයි.
3. කටි කශේරුකා - කශේරුකා දේහය විශාල වන අතර කණ්ටක ප්‍රසර කුඩාය.
4. අක්ෂ කශේරුකා - හිස්කබල හා ඇට්ලස් කශේරුකාව දන්තාකාර ප්‍රසරය මත හිස ඉහළ පහළ චලනය කරවයි.
5. ත්‍රිකාස්ථිය - ත්‍රිකෝණාකාර හැඩැති වන අතර පූර්ව ප්‍රදේශය උත්තල වී ඇත.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

(26) දෙවන ත්‍රෛමාසිකයේදී භ්‍රෑණයේ සිදුවන වෙනස්කමක් නොවන්නේ,
1. අවයව පද්ධති සම්පූර්ණයෙන්ම විකසනය වීම
2. භ්‍රෑණයේ චලනය මවට සංවේදනය වීම.
3. භ්‍රෑණයේ දිග 5-7cm පමණ වීම.
4. හෘත් ස්පන්ධනය ආරම්භ වීම.
5. භ්‍රෑණයේ වේගවත් වර්ධනයක් සිදුවීම.

(27). මිනිස් ගහනයක නිලීන ලක්ෂණයන් 2500කට ඒකක සංඛ්‍යාවකින් පවතී නම් එම ගහනයේ එම ලක්ෂණය සඳහා විෂම යුග්මක පුද්ගලයන්ගේ ප්‍රතිශතය විය හැක්කේ,
1. 0.39%
2. 0.392%
3. 3.92%
4.9%
5. 39.2%

(28). ප්‍රෝටීන සංස්ලේශණයේ පරිවර්ථනය ආරම්භ කිරීමේ සංකීර්ණය තුල පිහිටා ඇත්තේ,
1. රයිබොසෝමීය උප ඒකනය පමණි.
2. mRNA හා ආරම්භක tRNA පමණි.
3. Aug ආරම්භක හා හා රයිබොසෝමීන උප ඒකකය පමණි.
4. රයිබොසෝමීන උප ඒකකය mRNA හා ආරම්භක tRNA පමණි
5. Aug ආරම්භක .... හා ආරම්භක tRNA පමණි.

(29). අපගාභාර්ථක විකෘතියක් යනු,
1. පොලිපෙප්ටයිඩයක එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක් වෙනස් වීම.
2. නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් එකතුවීම.
3. නියුක්ලියෝසෝටයිඩ යුගල් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඉවත්වීම.
4. වර්ණදේහයක කොටසක් නැතිවීම.
5. සාමාන්‍ය වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වෙනස්වීම.

(30). එක්තරා බියෝමයක් පහත සඳහන් ලක්ෂණ පෙන්වයි.
- සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 300-500 mm වේ.
- ගිනිගැනීමකට පසුව පමණක් බීජ ප්‍රරෝහණය වේ.
- කුරු වනාන්තර හා පඳුරු වලින් ගැවසුණු ඒවා වන අතර ආකාෂ්ඨීය වෘක්ෂලතාදිය ඇත.

ඉහත සඳහන් බියෝමය විය හැක්කේ,
1. සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර වනාන්තර
2. සෞම්‍ය කලාපීය තෘණ භූමි
3. චපරාල්
4. නිවර්තන වනාන්තර.
5. තුන්ද්‍රා

(31). ජෛව විවිධත්වයට මුහුණපා ඇති තර්ජනයක් නොවන්නේ,
1. වාසස්ථාන අහිමිවීම
2. කාන්තාරකරණය
3. අධි පරිභෝජනය.
4. ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හඳුන්වාදීම.
5. පරිසර දූෂණය.

(32). විශේෂ නෂ්ටවීම පිළිබඳව පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශයක් අසත්‍ය වේද?
1. නෂ්ටවීම යනු කිසියම් ජීව විශේෂයකට අයත් අවසාන සාමාජිකයාත් පෘතුවියෙන් ඉවත්වීමයි.
2. ස්වභාවික නෂ්ටවීම පරිණාමික ක්‍රියාවලියක කොටසකි.
3. *Crudia zeylanica* යනු නෂ්ටවූ රනිල ශාකයකි.
4. ඉදිරි වසර 30 තුල විශේෂ අතරින් 10-15 % පමණ නෂ්ට විය හැකි බව ඇස්තමේන්තු කර තිබේ.
5. මානව ගහනය වර්ධනයත් සමඟ මිනිසා විසින් නෂ්ටවීමේ සීග්‍රතාව වැඩිකර ඇත.

(33). ජෛව විවිධත්වයේ පාරිසරික සේවා වටිනාකමට නිදසුනක් වනුයේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
1. ජාතික වනෝද්‍යාන පවත්වාගෙන යාම.
2. නව විද්‍යා තාක්ෂණික සොයාගැනීම් සඳහා භාවිතය.
3. පක්ෂීන් නැරඹීම, ඡායාරූප ශිල්පය සඳහා අවස්ථාව ලබා ගැනීම.
4. කාව්‍ය නිර්මාණ වැනි කලාත්මක කටයුතු සඳහා නිර්මාණාත්මක අදහස් ලබා ගැනීම.
5. වායුගෝලයේ තෙතමනය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය මගින් දේශගුණය යාමනය කිරීම.

(34). රූමැටික උණ රෝගය ඇති කිරීමට හේතුවන ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂය වන්නේ,
1. *Haemophilus influenzae.*
2. *Streptococcus pyogenes.*
3. *Staphylococcus aureus*
4. *Leptospira interrogans.*
5. *Nisseria gonorrhoeae.*

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

(35). න්‍යෂ්ටික අම්ල රහිතව පැවැත්මට හා ගුණනයට හැකියාව ඇති ජීවී කාණ්ඩය වන්නේ,
1. ආකි බැක්ටීරියා.
2. වෛරස.
3. වෛරොයිඩ
4. ප්‍රියෝන.
5. ඇක්ටිනෝමයිසිටීස්.

(36). බොහෝවිට බූස්ටර ප්‍රතිශක්තිකරණයක් අවශ්‍ය නොවන්නේ,
1. රේබීස් එන්නත.
2. MMR එන්නත.
3. හෙපටයිටීස් B එන්නත
4. පෝලියෝ එන්නත.
5. ඉන්ෆ්ලුවැන්සාවට ලබාදෙන එන්නත්.

(37). ක්ෂුද්‍රජීවීන් අධ්‍යනය හා සම්බන්ධ පද කිහිපයක් හා ඒවායේ අදහස පහත දැක්වේ.
a) අපූති ශිල්ප ක්‍රම - රෝපණ මාධ්‍ය හා භාවිතා කරන උපකරණ ජීවාණුහරිත තත්වයෙන් භාවිතය.
b) ආමුකුලනය - රෝපණ මාධ්‍යට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුල් කිරීම.
c) ලේබණය - රෝපණ මාධ්‍ය සහිත පෙට්‍රීදීසි (ලේබල්) නම් කිරීම

ඉහත සංකලන අතරින් නිවැරදි සංකලන හෝ සංකලනය වන්නේ.
1. a පමණි.
2. b පමණි.
3. c පමණි.
4. a හා b පමණි.
5. b හා c පමණි.

(38). ස්වායු තත්වය යටතේ සිදුවන ක්‍රියාවලියක් නොවන්නේ,
1. සාන්ද්‍ර පෙරනයක සිදුවන ද්විතික පිරියම්කරණය.
2. රොන්බොර පීරකයක ජීව වායුව නිපදවීම.
3. පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීනගේ නයිට්‍රීකරණය.
4. කොම්පෝස්ට් සෑදීම.
5. ඇසිටික් අම්ල පැසීමේ ක්‍රියාවලිය.

(39). අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. කාර්මික අපජලය පිරිපහදු පිරියතක සක්‍රිය බොර පද්ධතිය ජෛව ඔක්සිජන් ඉල්ලුම අඩු කිරීමට වැදගත් වේ.
2. කොලිෆෝම් පරීක්ෂාව මගින් පානීය ජලයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නැති බව තහවුරු කෙරේ.
3. අපජල පිරිපහදුවේදී ප්‍රාථමික හා ද්විතික පිරියම් ක්‍රියාවලි දෙකේදීම රොන් බොර ඉවත්කරයි.
4. කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා ග්‍රෑම් සෘණ හා දණ්ඩාකාර හැඩතිය.
5. ලෙප්ටොස්පයිරෝසියා වාහකයන්ගේ ගුණනයට ඝන අපද්‍රව්‍ය දායක වේ.

(40). ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය විසිතුරු මත්ස්‍ය විශේෂ වලට බැක්ටීරියා බාණ්ඩයක් හේතුවෙන් සුලභව වැලදෙන රෝග අයත් ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
1. ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්, ඉච් රෝගය.
2. කොලම්නාරිස්, කරමල් හා වර්ම ප්‍රදාහය.
3. රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා, කොලම්නාරිස්.
4. ඉච් රෝගය, රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා.
5. ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්, කරමල් හා වර්ම ප්‍රදායහය.

41 – 50 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත වගුව යොදාගන්න

1	2	3	4	5
A,B,D නිවැරදිය	A,C,D නිවැරදිය	A,B නිවැරදිය	C,D නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචා කිහිපයක් නිවැරදිය

(41). ජීවදේහ තුල අන්තර්ගත සංයෝග පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
A. සමහර සංචිත පොලිසැකරයිඩ ඇල්ඩෝස් බාණ්ඩයට අයත් මොනොසැකරයිඩ බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදී ඇත.
B. පෘෂ්ඨ වංශීන්ගේ ස්වසන වර්ණක සියල්ල චාතුර්ථ ව්‍යුහය දරණ ප්‍රෝටීන වේ.
C. ට්‍රයිග්ලිසරයිඩවල ද්විත්ව බන්ධන තිබිය හැක.
D. ප්‍රෝටීන වල ද්විතියික ව්‍යුහයේ H බන්ධන සෑදීමට O පමාණු, N පරමාණු හා H පරමාණු දායක වේ.
E. පොලිපෙප්ටයිඩ දාම 2ක් දහර ගැසීමෙන් හා නැවීමෙන් මකුළුවාගේ සිල්ක් තන්තු සාදයි.

(42). ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය සම්බන්ධයෙන් පිලිගත හැක්කේ,
A. ප්‍රථම ඉයුකැරියෝටා පොසිල වසර බිලියන 3.5ක් පමණ පැරණි බව.
B. ස්පොන්ජීන් පරිණාමය වී ඇත්තේ වසර මිලියන 670 කට පමණ පෙරදී බව.
C. ප්‍රථම ප්‍රභාසංස්ලේෂන ජීවීන්ගේ පොසිල වසර බිලියන 2.7 කට පෙර බිහිවූ බව.
D. පැරණිම ප්‍රොසිස්ටාවන්ගේ පොසිල වසර බිලියන 1.2ක් පමණ පැරණි බව.
E. දැනට වසර මිලියන 265කට පෙර මුල්ම සිව්පාවන් පරිණාමය වූ බව.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

(43). සමස්ථිතියේදී වෘක්ක වල කාර්යභාරය වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ඒවාද?
A. රුධිර පරිමාව හා පීඩනය පාලනය.
B. එරිත්‍රොපොයෙටින් හෝමෝනය ස්‍රාවය.
C. දේහයේ විෂ ද්‍රව්‍ය වල විෂ හරණය.
D. ආස්‍රැති විධානය හා අම්ල- භෂ්ම තුල්‍යතාවය පවත්වා ගැනීම.
E. මේද පරිවෘත්තිය

(44). ගර්භණීභාවය හා සම්බන්ධ හෝමෝන ආශ්‍රිතව අසත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වනුයේ කුමක්ද?
A. කිරි සංස්ලේෂණය හා ස්‍රාවය වීමේ ප්‍රධානතම හෝමෝනය ප්‍රොලැක්ටින්ය.
B. ඊස්ට්‍රඩියෝල් හා ඔක්සිටොසින් මගින් ගර්භාෂය තව දුරටත් සංකෝචනය වීම උත්තේජනය කර යාමනය කරයි.
C. උපතින් පසු මවගේ රුධිරයේ ඊස්ට්‍රඩියෝල් මට්ටම ඉහල යන අතර ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මට්ටම පහළ යයි.
D. හයිපොතැලමසය මගින් පූර්ව පිටියුටරිය වෙත ආවේග යැවීමෙන් පොලැක්ටින් හා ඔක්සිටොසින් හෝමෝන ස්‍රාවයෙන් ස්ථන ග්‍රන්ථි වලින් කිරි නිපදවීම හා විසර්ජනය සිදුවේ.
E. කලලය මගින් ස්‍රාවය වන hCG හෝමෝනයෙන් ඩිම්බකෝෂයේ පීත දේහය පවත්වාගනී.

(45). උපාගම හරහා ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේශණය වීමේදී සිදුවන්නේ පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාද?
A. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක එන්සයිමීය ජල විච්ඡේදනය.
B. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක උපාගම පැල්ම තුලට නිදහස් වීම.
C. Ca^{2+}. පූර්ව උපාගම පර්යන්තයේ සිට පිටතට විසරණය වීම.
D. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක පූර්ව උපාගම පටලයේ විශිෂ්ට ප්‍රතිග්‍රාහක වලට බැඳීම.
E. පූර්ව උපාගම පර්යන්ත තුලට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නැවත ප්‍රතිග්‍රහණය.

(46). සත්ව රාජධානිය තුල දැකිය හැකි ස්වසන වර්ණක පිළිබඳ නිවැරදි ගැලපීම තෝරන්න.
A. හිමොඑරිත්‍රින් - සමහර ඇනලීඩාවන්.
B. ක්ලොරොකෲවනින් - බොහොමයක් මොලුස්කාවන්.
C. හිමොසයනින් - ආත්‍රපෝඩා හා මොල්ස්කා.
D. හිමොග්ලොබින් - මිනිසා හා ඇනලීඩා.
E. මයොග්ලොබින් - එකයිනොඩර්මේටා හා සාගර පෘෂ්ඨවංශීන්.

(47). ජීවීන්ගේ අභිජනන ක්‍රම පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ තෝරන්න.
A. බහුගුණකතාවය යනු සෑම සෛලීය න්‍යෂ්ටියකම සමස්ත සමජාන වර්ණදේහ කට්ටල යුගලකට වඩා දක්නට ලැබීමයි.
B. ප්‍රේරිත විකෘතිකරණය පරපරාගණයේදීට වඩා ස්වපරාගනයේදී සාරථක වේ.
C. බහු ගුණකතාවය හා සබැඳි ලක්ෂණයක් වන්නේ සමයුග්මකතාව වැඩිවීමයි.
D. ප්‍රේරිත විකෘතිකරණය අලිංගිකව ප්‍රචාරණය වන භෝග ශාක වල වැඩිදියුණුකම සිදු කිරීමට යොදාගත නොහැක.
E. බහුගුණ ශාක ඒවායේ ද්විගුණකයන්ට සාපේක්ෂව වැඩි වර්ධන වේගයක් පෙන්වයි.

(48). DNA ක්ලෝනකරණය සඳහා වාහක ලෙස භාවිතා කල හැක්කේ,
A. බැක්ටීරියා භක්ෂක DNA
B. යීස්ට් කෘතිම වර්ණදේහ. (YAC)
C. ශාක වෛරස.
D. බැක්ටීරියා ප්ලාස්මිඩ.
E. වෛරෝයිඩ වල න්‍යෂ්ටික අම්ල.

(49). ප්‍රෝටීනමය ආහාරයක් නරක් වීමේදී සෑදිය නොහැකි ඵල වන්නේ,
A. ඇමයිනෝ අම්ල
B. ඇමීන
C. CO_2
D. අම්ල
E. H_2S

(50). ක්ෂුද්‍ර ජීවී රෝග පාලනය සඳහා යොදාගන්නා ප්‍රතිජීවක හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය අතර ගැලපෙන සබඳතාව නිරූපණය කර ඇත්තේ,
A. පෙනිසිලින් - සෛල බිත්ති සංස්ලේෂණය නිශේධනය.
B. ඩැප්ටොමයිසින් - ප්ලාස්ම පටලය කඩා බිඳ දැමීම.
C. ටෙට්‍රාසයික්ලින් - RNA සංස්ලේෂණය නිශේධනය.
D. රිෆැම්පින් - සෛල පටල වල පාරගම්‍යතාව නිශේධනය.
E. එරිත්‍රොමයිසින් - ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය නිශේධනය.

****

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස. උ.පෙ. පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2021

ජීව විද්‍යාව II	09 S II	13 ශ්‍රේණිය Enu
පැය තුනයි		අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය :- ....

උපදෙස්.

- ❖ A කොටස ව්‍යුහගත රචනා
  මෙම කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්න වලට මෙම ප්‍රශ්නපත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ B කොටස - රචනා
  B කොටසින් ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.
  ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙනයාමට ඔබට අවසර ඇත

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණ

ඉලක්කමින්	
අකුරින්	

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

A – ව්‍යුහගත රචනා

01. (A)

(i) හෘදය, න්‍යෂ්ටිය, හෘත්පේශී සෛල, DNA, හෘත් පේශිය යන ව්‍යුහ ජෛව සංවිධානයේ ධූරාවලි මට්ටම අනුපිළිවෙලට සකස් කරන්න.

(ii) a). පොස්පොලිඩ අණුවක් මේද අණුවකින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න.

b). පොස්පොලිපිඩවල අන්ත දෙක එකිනෙකට වෙනස් හැසිරීමක් පෙන්වීමට හේතුව ලියා දක්වන්න.

(iii) ප්ලාස්ම පටලය සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන්නේ කෙසේද?

(iv) න්‍යෂ්ටියක අන්තර්ගත ප්‍රධාන කොටස් 4 නමකර එක එකෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

(v) පහත ස්ථානවල දක්නට ලැබෙන සන්ධි වර්ගය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

a). සමේ අපිච්ඡදය - ....

b). හෘත් පේශීය - ....

(B)

(i) a). කේන්ද්‍ර දේහයක් යනු කුමක්ද?

b). සමහර සෛල, සෛල චක්‍රයෙන් ඉවත්වී G_0 කලාව ලෙස හැඳින්වෙන අදියරට ඇතුළු වීමට හේතුව කුමක්ද?

(ii) එන්සයිම ජෛව උත්ප්‍රේරක ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව කුමක්ද?

(iii) a). සෛලීය ශ්වසනයේදී සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රයේ ප්‍රතික්‍රියා සිදුවන ස්ථානය නම කරන්න.

b). පයිරුවේට් අණුවක් සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රයකදී නිපදවන එල 2ක් නම කරන්න.

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers • Model Answers • Study Resources

3 පිටුව බලන්න

(iv) a). හෘත් පේශී සෛලයක් තුළ ග්ලූකෝස් අණුවක් ඔක්සිකරණයෙන් නිපදවන ATP අණු ගණන කීයද?

....

b) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදී ඔක්සිකරණය වන අණු 2ක් නම් කරන්න .

....

....

(v) a) නිර්වායු ස්වසනය යන්න හඳුන්වන්න.

....

b). ජීවීන් තුළ සිදුවන පැසීම් අකාර 2ක් නම් කරන්න .

....

....

C) (i) කෘත්‍රිම වර්ගීකරණයේ වාසියක් ලියන්න.

....

(ii) නවීන වර්ගීකරණ පද්ධතිය හඳුන්වන නම කුමක්ද?

....

(iii) පහත සඳහන් ජීවීන් වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා දී ඇති දෙබෙදුම් සුවිය සම්පූර්ණ කරන්න.

මඩුවා, බලයා, මැඩියා, හංගුර තාරකාවා, ලොඩියා

1. ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය දරයි ....
   ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය නොදරයි ....
2. පිධානය දරයි ....
   පිධානය නොදරයි ....
3. සැකිල්ල කාටිලේජමය වේ. ....
   සැකිල්ල කාටිලේජමය නොවේ. ....
4. නාල පාද දරයි ....
   නාල පාද නොදරයි ....

(iv) a). දැනට වසර මිලියන 365 කට පෙර බිහිවූ මුල්ම සිවුපාවා බිහිවූයේ කවර ජීවියෙකුගෙන්ද?

....

b). භෞමික ජීවිතය ආරම්භ කල මුල්ම සත්ව වංශය කුමක්ද?

....

(v) සතුන් පාරිභෝගිකයන් ලෙස ඇල්ගී හෝ ශාක මත යැපීමත් සමඟ ආරම්භ වූ විශේෂ සංසිද්ධීන් 2ක් ලියන්න.

....

....

4 පිටුව බලන්න

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

2) A

A B

(i) a). ඉහත රූපසටහන් වල දක්වා ඇති පටක සෛල හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

A ....

B ....

b). A හා B පටක සෛල අතර පවතින සමාන ව්‍යුහමය ලක්ෂණයක් හා A වලින් B වෙනස්වන B හි ව්‍යුහමය ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න.

සමාන ලක්ෂණය 1...

වෙනස්වන ලක්ෂණ 1. ....

2. ....

(ii) පහත සඳහන් වන්නේ හෝමෝන වර්ග කිහිපයක් හා ඒවායේ කෘත්‍ය දැක්වෙන වගුවකි. එහි සඳහන් එක් එක් කාර්යය ඉටුකරන හෝමෝන සඳහා (√) ලකුණ යොදන්න.

	කාර්යය	ඔක්සින්	ගිබෙරලින්	සයිටෝකයිනින්	ABA	එතිලින්
a	බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරයි					
b	පරාග විකසනය උත්තේජනය කරයි					
c	සනාල පටක විභේදනය දිරිගන්වයි					

(iii) ලපටි පත්‍ර වල නාරටි අතර <u>හරිතක්ෂය</u> ඇතිකරන මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් හා ඒවා ශාකයට අවශෝෂණය කරන ආකාරය ලියන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	අවශෝෂණය කරන ආකාරය
....	....
....	....

(iv) ස්පර්ශ රූපජනනය යනු කුමක්ද?

....

....

(v) a). ස්පර්ශාවර්තනය හා ස්පර්ශ සන්නමනය අතර වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

<u>ස්පර්ශාවර්තනය</u>	<u>ස්පර්ශසන්නමනය</u>
....	....
....	....

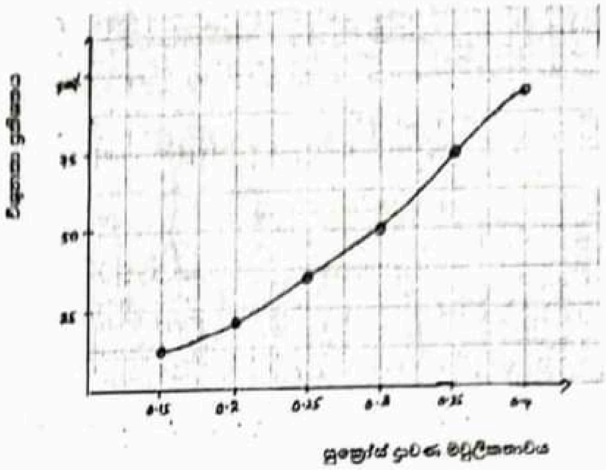
b). ස්පර්ශ සන්නමනය පෙන්වන ශාක විශේෂයක් ලියන්න.

....

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

(B) *Tradescantia* (Rhoeo) පත්‍ර යටි අපිචර්මීය සෛල වල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කරන පරීක්ෂණයක ලැබුණු දත්ත ඇසුරින් අඳින ලද ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.

සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණ සාන්ද්‍රණය	ද්‍රවය විභවය (kpa)
0.05	-130
0.10	-260
0.15	-410
0.20	-540
0.25	-680
0.30	-820
0.35	-970
0.40	-1120
0.45	-1280
0.50	-1450



(i) පරීක්ෂණය සඳහා යොදාගත් අපිචර්මීය සෛල වල ද්‍රාව්‍ය විභවය ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් සොයන්න.

....

(ii) a). මෙම අපිචර්මීය සිවි කැබැල්ල බාහිර ආස්‍රැත ජලය තුල ගිල්වා පැයක පමණ කාලයක් තිබෙන්නට හැරියේ නම් එම සෛලවල නව ජල විභවය කීයද?

....

b). එම අවස්ථාවේ පීඩන විභවය කීයද?

....

(iii) a). ශාක පත්‍රයක නිපදවන ලද කාබනික ආහාර වල කාබන් අණුවක් මූලක වූ සෛලයක පිෂ්ඨ අණුවක් ලෙස සංචිත කිරීම දක්වා ගමන් ගන්නා සෛල මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දක්වන්න.

....

b). ඉහත සඳහන් අවස්ථාවේදී මුලේ පටක වෙත පෝෂක චලනය දිරිගන්වන ශාක හෝමෝනයක් ලියන්න.

....

(iv) බීජ සුප්තතාවය යනු කුමක්ද?

....

(v) භෞමික ජීවිතය ජයගැනීම සඳහා බීජයක් සතු හැඩගැසීම් මොනවාද?

....

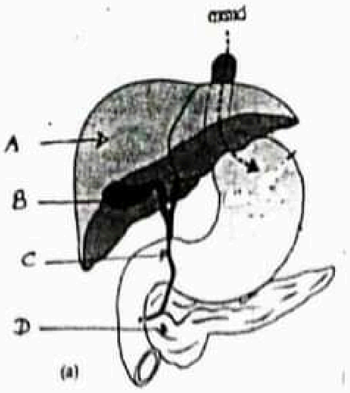
....

....

....

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers • Model Answers • Study Resources

C



(i) a). ඉහත රූපසටහනේ A - D දක්වා ලකුණුකර ඇති කොටස් නම් කරන්න.

A.......................................

B ....

C ....

D.......................................

b). A හා D ග්‍රන්ථි වර්ග දෙක ක්‍රියාවෙන් එකිනෙක හා වෙනස් වන ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක්ද?

....

(ii) D. යුෂයේ පමණක් අන්තර්ගත එන්සයිම 2ක් ලියන්න.

....

(iii) මිනිසාගේ කුඩාන්ත්‍රයේ අපිච්ඡදය හරහා පහත සඳහන් ක්‍රම මගින් පරිවහනය වන එක් ද්‍රව්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

පහසුකල විසරණය ....

සක්‍රිය පරිවහනය ....

ආශ්‍රැතිය ....

(iv) සංවෘත සංසරණ පද්ධතියක් සහිත අපෘෂ්ඨවංශී වංශයක් ලියන්න.

....

(v) විවෘත සංසරණ පද්ධතියට සාපේක්ෂව සංවෘත සංසරණ පද්ධතියේ O_2 හා පෝෂක පරිවහනය ඉතා කාර්යක්ෂම වන්නේ ඇයි?

....

....

03. (A)

(i) සතුන්ට ස්වසන ව්‍යුහයක අවශ්‍යතාවයක් ඇතිවූයේ මන්දැයි කෙටියෙන් පහදන්න.

....

....

(ii) a). උදම් පරිමාව යනු කුමක්ද?

....

....

b). විවේකීව සිටින වැඩිහිටි පුද්ගලයකුගේ මෙම පරිමාව කොපමණද?

....

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources
iexamhub

(iii) T වසා සෛලවල හා B වසා සෛලවල කාරක ආකාර මොනවාද?

a). T වසා සෛල ....

b). B වසා සෛල ....

(iv) ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග 2ක් නම්කරන්න.

....

(v) පහත සඳහන් ජීවීන්ගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවීය ඵලය නම් කරන්න.

a). ඉස්ගෙඩියා ....

b). මෝරා ....

c). හෞමික ගොළුබෙල්ලන් ....

d). ක්ෂීරපායීන් ....

(B) (i) ස්නායු සමායෝජනය හා හෝමෝනමය සමායෝජනය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් 2ක් සඳහන් කරන්න

....

....

(ii) පහත සඳහන් ක්‍රියාවන් සිදුවන්නේ ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ කුමන කොටස මගින්දැයි දක්වන්න.

a). මුත්‍රාශය හිස්වීම දිරිගැන්වීම ....

b). බේට ග්‍රන්ථි ස්‍රාව උත්තේජනය ....

c). හෘත් ස්පන්දන වේගය වැඩිවීම ....

(iii) ස්නායු ආවේගයක් පශ්ච උපාගම සෛලයට ගමන් කිරීමෙන් පසු සංඥාව නවතාලන ක්‍රම 2ක් ලියන්න

a). ....

b). ....

(iv) a). හෝමෝනයක් යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

b). අපර පිටියුටරියෙන් ශ්‍රාවය කරන හෝමෝන 2ක් නම් කරන්න.

....

(v) මිනිස් සමේ ඇති උෂ්ණත්ව ප්‍රතිග්‍රාහක ආකාර 3ක් නම් කරන්න.

....

....

....

(C)

(i) a). මව් කිරිවල සංරචක 4ක් නම් කරන්න.

....

....

b). මව්කිරි දීම ළදරුවාගේ වර්ධනයට බලපාන අයුරු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

(ii) පහත සඳහන් කලල පටල මගින් සිදුකරන කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

a). කලලාවරය ....

b). කෝරියම ....

(iii) a). ශුක්‍ර තරලය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න ....

b). ශුක්‍ර තරලයේ අඩංගු ද්‍රව්‍ය මොනවාද? ....

(iv) සත්ව රාජධානියේ දැකිය හැකි සැකිලි ආකාර මොනවාද?

....

....

(v) a). කපාලයේ රන්ධ්‍ර ලෙස හඳුන්වන්නේ මොනවාද? ....

b). ඒවායේ කෘත්‍යය කුමක්ද? ....

04. (A)

(i) YyBbRr හා yyBbrr යන ප්‍රවේණි දර්ශ දරන ශාක අතර මුහුමකින් F_1 පරම්පරාවේ පහත දැක්වෙන රූපාණුදර්ශ ලැබීමේ සම්භාවිතාවයන් මොනවාද?

a). YyBbrr ....

b). yyBBRr ....

(ii) පහත දැක්වෙන රූපාණුදර්ශ අනුපාත F_2 පරම්පරාවේදී ලැබෙනුයේ කවර ආකාරයේ ප්‍රවේණියක් නිසාද?

රූපාණු දර්ශය	අනුපාතය	ප්‍රවේණි ආකාරය
a). දම් පුෂ්ප : සුදු පුෂ්ප දරණ ශාක	9:7	....
b). A:AB:B රුධිර ඝන සහිත පුද්ගලයින්	1:2:1	....
c). සුදු : වර්ණවත් කුකුලන්	13:3	....

(iii) පහත සඳහන් එන්සයිම වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

a). ප්‍රයිමේස් ....

b. DNA ලයිගේස් ....

c). රිවර්ස් ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් ....

(iv) ජානයක තනි නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලයක ආදේශය මගින් සිදුවිය හැකි විකෘති ආකාර 2ක් නම් කරන්න

....

(v) a). DNA අනුක්‍රම නිර්ණය යනු කුමක්ද?.

....

b). වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී DNA අනුක්‍රම නිර්ණය භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් ලියන්න.

....

....

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources

(vi) පහත සඳහන් රෝග තත්ව වලට හේතුවන විටමින ලියන්න.

a). මුඛය දෙපස වණ ඇතිවීම - ....

b). රිකට්සියාව - ....

B) (i) a). පාරිසරික පිරමීඩ ආකාර මොනවාද?

....

b). මේවායින් සැමවිටම උඩුකුරු වන්නේ කුමන පිරමීඩ වර්ගයද?

....

(ii) a). ජෛව විවිධත්වය මුහුණපා ඇති තර්ජන 2ක් නම් කරන්න.

....

....

....

b). ශ්‍රී ලංකාවේ අවශිෂ්ට විශේෂයක් ලෙස සැලකෙන පාද රහිත උභය ජීවියෙකුගේ නම ලියන්න.

....

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ අතරමැදි කලාපය මෙන්ම තෙත් කලාපයේ දැකිය හැකි තෘණභූමි වර්ගය කුමක්ද?

....

(iv) ගෝලීය උණුසුම වැඩිවීමෙන් ඇතිවන කෘමි ගහණ වැඩිවීම නිසා ඇතිවිය හැකි තර්ජන මොනවාද?

....

....

(v) පහත සඳහන් ඒවාට අදාල සම්මුතින් නම් කරන්න.

a). නැව් මගින් සාගර පරිසරය දූෂණය වැලැක්වීම ....

b). අන්තරායට ලක්වූ වනසතුන් හා ශාක විශේෂ වල අන්තර්ජාතික වෙළඳාම පිළිබඳව ....

c). අන්තරායදායක අපද්‍රව්‍ය දේශසීමා හරහා පරිවහනය හා බැහැරකිරීම් පාලනය පිළිබඳව ....

(C)

(i) a). පත්‍ර කිඩැවන් මගින් සම්ප්‍රේෂණය වන ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩයක් නම් කරන්න

....

b). මොවුන් අයත් කාණ්ඩය අනෙකුත් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන්ගෙන් වෙනස්වන සුවිශේෂී ලක්ෂණය කුමක්ද?

....

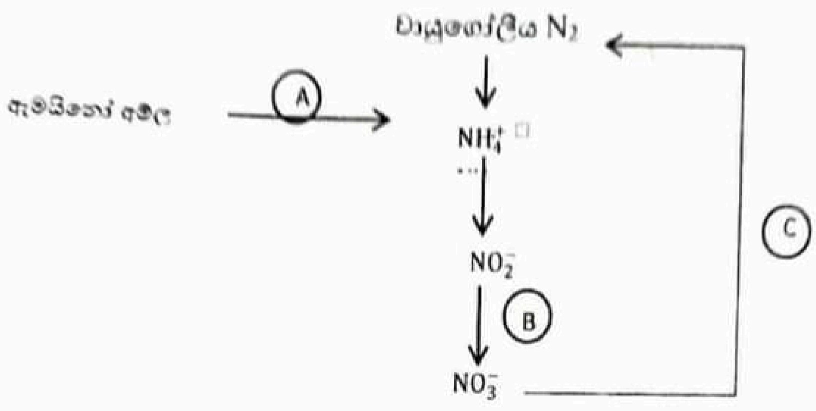
(ii) පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය / උපකරණ ජීවාණුහරණය සඳහා යොදාගත හැකි ක්‍රමය දක්වන්න.

a). ආරෝග්‍යශාලා අපද්‍රව්‍ය ....

b). පිපෙට්ටු ....

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers · Model Answers · Study Resources

(iii) පහත දැක්වෙන්නේ ජෛව රසායනික චක්‍රයක පියවර කිහිපයක් දැක්වෙන සටහනකි.



a. ඉහත සටහනේ A, B හා C අක්ෂර වලින් නිරූපණය වන පියවර හා ඊට දායක වන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩය ලියන්න.

පියවර	ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩය
(A)	....
(B)	....
(C)	....

(iv). මූලගෝලය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා එහි සිටින ක්ෂුද්‍රජීවී ගණයක් ලියන්න.

....

....

....

(v) a). දිලීරයක් නිසා ආහාර විෂවීමෙන් ඇතිවන රෝගයක් ලියන්න.

....

b). ආහාර පරිරක්ෂනය සඳහා බහුලව භාවිතා වන රසායනික ද්‍රව්‍යයක් ලියන්න.

....

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

11 - B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න 4 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

05. a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාව විස්තර කරන්න.

b) ප්‍රභා ස්වසනය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා එය ප්‍රභාසංස්ලේෂණ කාර්යක්ෂමතාව කෙරෙහි බලපාන අයුරු විස්තර කරන්න.

06. ශාක මගින් පාංශු ද්‍රාවණයේ ඇති ජලය හා ඛනිජ මූලේ ශෛලම පටකය දක්වා පරිවහනය වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

07. a) මානව හෘදයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න .

b) පූර්ණ හෘත් ස්පන්දනයකදී හෘදය තුල සිදුවන සිද්ධීන් අනුපිළිවෙල විස්තර කරන්න.

08. a) මානව වෘක්කාණුවේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

b) දේහය තුළ ප්‍රශස්ත ආසෘතික පීඩනයක් පවත්වාගැනීමෙහිලා වෘක්කාණුව දායක වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

09. a) පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සංස්ලේෂණයේදී රයිබසෝමයක් තුල සිදුවන ක්‍රියාව විස්තර කරන්න.

b) ප්‍රතිශක්තිකරණය සඳහා භාවිතා කරන එන්නත් ආකාර විස්තර කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

a) ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය

b) සහප්‍රමුඛතාව

c) එකයිනෝඩර්මේටා වංශය

******

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස (උ.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2021

Enu

ජීව විද්‍යාව I	09 S I	13 ශ්‍රේණිය	පැය දෙකයි

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න

(01) පහත වගන්ති අතරින් සත්‍යවන්නේ කුමක්ද?
1. ස්වභාවික සම්පත් යනු එදිනෙදා ජීවිතයට හා ආර්ථික සංවර්ධනයට භාවිතා වන ස්වභාවිකව හමුවන ද්‍රව්‍ය වල ප්‍රභව පමණි.
2. ආගමන විගමන ගැටලු විසඳීමට DNA ඇඟිලි සලකුණු තාක්ෂණය භාවිතා වේ.
3. නිදන්ගත වකුගඩු රෝගීන් වාර්තාවන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ පමණි.
4. පෘථිවිය බිහිවූයේ මීට වසර බිලියන 3.5 කට පමණ පෙරය.
5. පෘථිවිය මත මුලින්ම ඇතිවූ ජීවීන් ස්වයංපෝෂී නිර්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයෝය

(02) ශාඛනය වූ පොලිසැකරයිඩ පමණක් අඩංගු වන්නේ,
1. ග්ලයිකොජන්, සෙලියුලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස්.
2. සෙලියුලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස්, ඇමයිලෝස්.
3. හෙමිසෙලියුලෝස්, ඇමයිලෝපෙක්ටින්, ග්ලයිකොජන්.
4. ඇමයිලෝස්, ග්ලයිකොජන්, සෙලියුලෝස්.
5. ඇමයිලොපෙක්ටින්, ඇමයිලෝස්, සෙලියුලෝස්.

(03) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා දැකිය හැක්කේ,
A. සෛල සැකිල්ල B. පක්ෂ්ම හා කශිකාවල C කේන්ද්‍රිකා වල
1. A හා B වල පමණි 2. B හා C වල පමණි 3. A හා C වල පමණි
4. A, B හා C සියල්ලම 5. B වල පමණි

(04) සෝපාද්‍රව අර්බුදයක් පිළිබඳව සත්‍ය නොවන්නේ,
1. ස්ථානාන්තරනය පෙන්වයි.
2. ආක්‍රමණශීලිව් අවයව එකකට හෝ කිහිපයකට පහරදෙයි.
3. ශල්‍යකර්මයක් මගින් සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත්කළ හැකිය.
4. ගුණනය වීමෙන් නව අර්බුදයක් සෑදිය හැක.
5. අවයව එකකට හෝ කිහිපයකට පහරදෙයි.

(05) එන්සයිම සම්බන්ධයෙන් පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. සජීවී සෛල තුළදී පමණක් ක්‍රියාකාරී වේ.
2. උණුදිය උල්පත්වල සිටින බැක්ටීරියාවන්ගේ එන්සයිම ක්‍රියාකරන ප්‍රශස්ථ උෂ්නත්වය 50^0C පමණ වේ.
3. ATP ඇලොස්ටරික් නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් අපචෘත්තීය වේගය වැඩි කරයි.
4. ඇලොස්ටරික් යාමක බොහෝ එන්සයිම උප ඒකක දෙකකින් හෝ ඊට වැඩි ගණනකින් සෑදී ඇත.
5. ට්‍රිප්සින් සඳහා ප්‍රශස්ථ PH අගය 2 වේ.

(06) පොස්පොරලීකරණය පිළිබඳ නිවැරදි නොවන්නේ,
1. මයිකොකොන්ඩ්‍රියා මියරවල නැමීම් ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයට වැදගත් වේ.
2. NADH හා $FADH_2$ ඔක්සිකාරක පොස්පොරලීකරණයට භාජනය වේ.
3. TCA චක්‍රයේ දී උපස්ථර පොස්පෙරලීකරණයෙන් ATP නිපදවයි.
4. හරිතලවයේදී ඔක්සිකාරක පොසපෙරලීකරණය සිදුවේ.
5. ග්ලිකොලිසියේදී උපස්ථර පොස්පෙරලීකරණය සිදුවේ.

(07) කලාප කොපු සෛල තුල O_2 ඉතා අඩුවෙන් නිපදවීමට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ,
1. ප්‍රභා පද්ධති I අඩු වීම 2. ග්‍රැනා වලින් පොහොසත් වීම
3. PS II ප්‍රමාණය අඩුවීම. 4. PS I හා PS II ප්‍රමාණය අඩුවීම.
5. ග්‍රැනා විශාලවීම.

(08) හරිත ඇල්ගිවල දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ,
1. බීජාණුධානි මගින් නිපදවන බිත්ති සහිත බීජාණු.
2. බහු සෛලික ජන්මාණුධානි
3. පරායීන කලලය
4. සෛල බිත්ති දැරීම
5. අග්‍රස්ථ විභජක

(09) අධිරාජධානි දෙකක පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ,
1. ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණයේ ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය ෆෝමයිල් මෙතියොනින් වීම.
2. RNA පොලිමරේස් එක් ආකාරයක් පමණක් ඇත.
3. ප්‍රතිජීවක මගින් වර්ධනය නිශේධනය වේ.
4. බොහෝ ජානවල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
5. DNA සමඟ බැඳුණු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන පැවතීම.

(10) සංසෛලීය දිලීර සූත්‍රිකා දැකිය හැක්කේ,
1. *Mucor* හා *Penicillium*
2. *Aspergillus* හා *Chytridium*
3. *Chytridium* හා *Rhizopus*
4. *Agaricus* හා *Saccharomyces*
5. *Saccharomyces* හා *Penicillium*

(11) සංවෘත සංසරණ පද්ධතියක ක්ෂීණ වී හෘදයක් රහිත වී ඇති සත්ව වංශය වන්නේ,
1. නිඩාරියා
2. එකයිනෝඩර්මේටා
3. ඇනෙලිඩා
4. නෙමටෝඩා
5. ප්ලැටිහෙල්මිතස්.

(12) පරිචක්‍රය පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,
1. මෘදුස්ථර හෝ දෘඩ ස්ථර වලින් සෑදී ඇත.
2. බාහිකයේ ඇතුලතම සෛල ස්ථරය වේ.
3. සෛල ස්ථර දෙකකින් හෝ තුනකින් සමන්විතය
4. විභාජනය වීමේ හැකියාව ඇත.
5. ශාක මූලෙහි පාර්ශ්වික මුල් හටගැනීමට දායක වේ.

(13) පහත දැක්වෙන්නේ ශාක වංශයක සාමාජිකයන්ගේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ කිහිපයකි.
a. බීජ රහිත සම බීජාණුක වීම
b. බීජාණු ශාකය මත යැපෙන්නේ නැති ජන්මාණු ශාකයක් තිබීම.
c. සනාල පටක ඇත.
1. බ්‍රයෝෆයිටාවන්ටය.
2. ලයිකොෆයිටාවන්ටය.
3. ටෙරෝෆයිටාවන්ටය.
4. සයිකැඩොෆයිටාවන්ටය.
5. කොනිෆෙරොෆයිටාවන්ටය.

(14) ශාකවල උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව වැඩි වීමට අවම ලෙස බලපාන්නේ,
1. ආලෝකයේ තීව්‍රතාවය වැඩිවීම.
2. උෂ්ණත්වය වැඩිවීම
3. ආර්ද්‍රතාවය වැඩිවීම
4. සුළඟේ වේගය වැඩිවීම.
5. ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි පාංශු ජල ප්‍රමාණය වැඩිවීම.

(15) නිල් ආලෝක ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් ශාකවල සිදුවන ප්‍රතිචාර අයත් වරණය වන්නේ,
1. ප්‍රභාවර්තනය, පූටිකා විවරවීම, බීජ ප්‍රරෝහණය
2. ප්‍රභාවර්තනය, පූටිකා විවරවීම, බීජ පැලය පස් මතුපිටට පැමිණි විට බීජධරය දික්වීම නිශේධනය.
3. බීජ ප්‍රරෝහණය, සෙවන මගහැරීම, ප්‍රභාවර්තනය.
4. පූටිකා විවරවීම, ප්‍රභාවර්තනය, සෙවන මගහැරීම.
5. බීජ පැලය පස මතුපිටට පැමිණි විට බීජාධරය දික්වීම නිශේධනය, පූටිකා විවරවීම, සෙවන මගහැරීම.

(16) පහත දැක්වෙන්නේ ශාක මූලද්‍රව්‍ය වල ඌනතා ලක්ෂණ කිහිපයකි.
a. පර්වවල දිග අඩුවීම.
b. ළපටි පත්‍රවල හරිතක්ෂය.
c. පත්‍ර මායිම් කහ, දුඹුරුවීම.
ඉහත ලක්ෂණ පෙන්වන මූලද්‍රව්‍ය අනුපිළිවෙල වන්නේ,
1. S, Zn,Ca
2. K, Mg, N.
3. B, S, Fe.
4. Zn, S, K.
5. Ni, Mn, Cu .

(17) පරිවර්මය පිළිබඳව අසත්‍ය වන්නේ
1. වල්ක කැම්බියම හා එයින් නිපදවන පටක එක්ව ගත් කළ පරිවර්මය ලෙස හඳුන්වයි.
2. පරිවර්මය ජලයට හා වායු වලට පාරගම්‍ය වේ.
3. පරිවර්මයේ පිහිටි තිරස් පැළුම් වා සිදුරු ලෙස හඳුන්වයි..
4. පරිවර්මය පොත්තට අයත් ප්‍රධාන කොටසකි.
5. කලින් කලට පරිවර්මය ගැලවී ඉවත්වේ.

(18) ශාක වල ශීත ආතති වලදී,
1. ෆීනෝලික සංයෝග නිපදවයි.
2. ප්ලාස්ම පටලයේ සංතෘප්ත මේද අම්ල අනුපාතය වැඩි කරයි.
3. සමහර ශාක වල පත්‍ර පතනය සිදුකරයි.
4. සෛල වල ජල විභවය සංඝු ද්‍රාවණයේ ජල විභවයට වඩා වැඩිකර තබා ගනී.
5. සෛල පටලයේ ඇති ලිපිඩ අනු ස්ඵටික ව්‍යුහයක් බවට පත්වෙමින් ද්‍රව්‍ය පරිවහනය අවහිර කරයි.

(19) සම්බන්ධක පටක සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. මේවා මගින් අවයව හා පටක ව්‍යුහමය ලෙස හා කෘත්‍යමය ලෙස සම්බන්ධ කරයි.
2. විශාල වූ බහිෂ් සෛලීය පූරකයක තන්තු හා සෛල පවතී.
3. රුධිර පටකය විශේෂිත සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකේ.
4. පටකයේ ඇති ප්‍රත්‍යාස්ථ තන්තු මගින් ප්‍රත්‍යස්ථ බවත් ජාලාකාර තන්තු මගින් ශක්තිය හා සුනම්‍යතාවය හා ඇති කරයි.
5. පූරකයේ ඇති කුඹ සෛල මගින් හෙපැරින් හා හිස්ටැමින් ස්‍රාවය කරයි.

(20) අග්න්‍යාශයික යූෂයේ අඩංගු එන්සයිමයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

1. ට්‍රිප්සින්.
2. කාබොක්සි පෙප්ටිඩේස්
3. ඇමයිනෝ පෙප්ටිඩේස්
4. කයිමෝ ට්‍රිප්සින්
5. නියක්ලියේස්

(21) මිනිසාගේ අම්ල - භෂ්ම සහ ජල සමතුලිතතාවත්, එන්සයිම සහ සාධක ලෙසත් ක්‍රියා කරන ඛනිජ අනුපිළිවෙල වනුයේ.

1. K,Cl හා , Mg, Fe ය
2. K ,Na හා Mg, Fe ය
3. K,Na, හා Mg, S ය
4. K,Cl හා Mg, Fe ය
5. K, p හා Fe, S ය.

(22) අධ්‍යාතතිය ඇතිවීමට හේතු සාධකයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

1. අධික රුධිර වහනය
2. අධික ලුණු පරිභෝජනය
3. ආතතිය
4. අධික මධ්‍යසාර පරිභෝජනය
5. මධුමේහය.

(23) ස්වසන ව්‍යුහ නිවැරදිව කලපා ඇත්තේ කවරකද?
1. පත් පෙනහැලි - ගෝණුස්සෝ හා කුනිස්සෝ.
2. ස්වාස නාල පද්ධති - කෘමීන් හා මකුළුවන්
3. ජලක්ලෝම - කරදිය ඇනලිඩාවෝ හා පැතලි පණුවන්.
4. දේහ පෘෂ්ඨය - නිඩාරියා හා ගැඩවිල්ලු.
5. සම - උභයජීවීන් හා නිඩාරියා.

(24) අසාත්මිකතාව පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
1. සමහර පුද්ගලයින් තුල අධිසංවේදී ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රේරණය කරන ප්‍රතිදේහජනක අසාත්මිකකාරක නම් වේ.
2. අසාත්මිකකාරකයන්ට එරෙහිව කුඹ සෛල ප්‍රේරණය වී හිස්ටැමින් ශ්‍රාවයවීම සිදුවේ.
3. අසාත්මික ප්‍රතික්‍රියා වලදී පෙනහැලි දක්වා වාතය ගෙනයන සිනිඳු පේෂි සංකෝචනය කිරීමෙන් හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතා ඇතිවේ.
4. පරාග, දූවිලි, ඇතැම් ආහාර පෙනිසිලින් වැනි ප්‍රතිජීවක අසාත්මික කාරක කිහිපයකි.
5. අසාත්මිකකාරක දේහයට ඇතුළුවූ විට ඊට එරෙහිව සයිටොටොක්සික් T සෛල හා ප්‍රතිදේහ නිපදවයි.

(25) මිනිස් කශේරුව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. උරස් කශේරුකා - පර්ශු සඳහා සන්ධාන මූණත් කශේරුකා දේහයේ පමණක් ඇත.
2. ග්‍රෛවේ කශේරුකා - තීර්යක් ප්‍රසර වල කශේරුකා ධමනි සඳහා සිදුරු පිහිටයි.
3. කටි කශේරුකා - කශේරුකා දේහය විශාල වන අතර කණ්ඨක ප්‍රසර කුඩාය.
4. අක්ෂ කශේරුකා - හිස්කබල හා ඇට්ලස් කශේරුකාව දන්තාකාර ප්‍රසරය මත හිස ඉහළ පහළ වලනය කරවයි.
5. ත්‍රිකාස්ථිය - ත්‍රිකෝණාකාර හැඩැති වන අතර පූර්ව ප්‍රදේශය උත්තල වී ඇත.

(26) දෙවන ත්‍රයිමාසිකයේදී භ්‍රෑණයේ සිදුවන වෙනස්කමක් නොවන්නේ,
1. අවයව පද්ධති සම්පූර්ණයෙන්ම විකසනය වීම
2. භ්‍රෑණයේ චලනය මවට සංවේදනය වීම.
3. භ්‍රෑණයේ දිග 5-7cm පමණ වීම.
4. හෘත් ස්පන්දනය ආරම්භ වීම.
5. භ්‍රෑණයේ වේගවත් වර්ධනයක් සිදුවීම.

(27). මිනිස් ගහනයක නිලීන ලක්ෂණයක් 2500කට ඒකක සංඛ්‍යාවකින් පවතී නම් එම ගහනයේ එම ලක්ෂණය සඳහා විෂම යුග්මක පුද්ගලයන්ගේ ප්‍රතිශතය විය හැක්කේ,
1. 0.39%
2. 0.392%
3. 3.92%
4.9%
5. 39.2%

(28). ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයේ පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමේ සංකීර්ණය තුළ පිහිටා ඇත්තේ,
1. රයිබොසෝමීය උප ඒකනය පමණි.
2. mRNA හා ආරම්භක tRNA පමණි.
3. Aug ආරම්භක හා හා රයිබොසෝමීය උප ඒකකය පමණි.
4. රයිබොසෝමීය උප ඒකකය mRNA හා ආරම්භක tRNA පමණි
5. Aug ආරම්භක .... හා ආරම්භක tRNA පමණි.

(29). අපගාතාර්ථක විකෘතියක් යනු,
1. පොලිපෙප්ටයිඩයක එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක් වෙනස් වීම.
2. නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් එකතුවීම.
3. නියුක්ලියෝසෝටයිඩ යුගල් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඉවත්වීම.
4. වර්ණදේහයක කොටසක් නැතිවීම.
5. සාමාන්‍ය වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වෙනස්වීම.

(30). එක්තරා බියෝමයක් පහත සඳහන් ලක්ෂණ පෙන්වයි.
- සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 300-500 mm වේ.
- ගිනිගැනීමකට පසුව පමණක් බීජ ප්‍රරෝහණය වේ.
- කුරු වනාන්තර හා පඳුරු වලින් ගැවසුණු ඒවා වන අතර ආකාශීය වෘක්ෂලතාදිය ඇත.

ඉහත සඳහන් බියෝමය විය හැක්කේ,
1. සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර වනාන්තර
2. සෞම්‍ය කලාපීය තෘණ භූමි
3. චපරාල්
4. නිවර්තන වනාන්තර.
5. තුන්ද්‍රා

(31). ජෛව විවිධත්වයට මුහුණපා ඇති තර්ජනයක් නොවන්නේ,
1. වාසස්ථාන අහිමිවීම
2. කාන්තාරකරණය
3. අධි පරිභෝජනය.
4. ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හඳුන්වාදීම.
5. පරිසර දූෂණය.

(32). විශේෂ නෂ්ටවීම පිළිබඳව පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශයක් අසත්‍ය වේද?
1. නෂ්ටවීම යනු කිසියම් ජීව විශේෂයකට අයත් අවසාන සාමාජිකයාත් පෘතුවියෙන් ඉවත්වීමයි.
2. ස්වභාවික නෂ්ටවීම පරිණාමික ක්‍රියාවලියක කොටසකි.
3. *Crudia zeylanica* යනු නෂ්ටවූ රනිල ශාකයකි.
4. ඉදිරි වසර 30 තුල විශේෂ අතරින් 10-15 % පමණ නෂ්ට විය හැකි බව ඇස්තමේන්තු කර තිබේ.
5. මානව ගහනය වර්ධනයත් සමඟ මිනිසා විසින් නෂ්ටවීමේ සීඝ්‍රතාව වැඩිකර ඇත.

(33). ජෛව විවිධත්වයේ පාරිසරික සේවා වටිනාකමට නිදසුනක් වනුයේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
1. ජාතික වනෝද්‍යාන පවත්වාගෙන යාම.
2. නව විද්‍යා තාක්ෂණික සොයාගැනීම් සඳහා භාවිතය.
3. පක්ෂීන් නැරඹීම, ඡායාරූප ශිල්පය සඳහා අවස්ථාව ලබා ගැනීම.
4. කාව්‍ය නිර්මාණ වැනි කලාත්මක කටයුතු සඳහා නිර්මාණාත්මක අදහස් ලබා ගැනීම.
5. වායුගෝලයේ තෙතමනය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය මගින් දේශගුණය යාමනය කිරීම.

(34). රූමැටික උණ රෝගය ඇති කිරීමට හේතුවන ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂය වන්නේ,
1. *Haemophilus influenzae.*
2. *Streptococcus pyogenes.*
3. *Staphylococcus aureus*
4. *Leptospira interrogans.*
5. *Nisseria gonorrhoeae.*

(35). න්‍යෂ්ටික අම්ල රහිතව පැවැත්මට හා ගුණනයට හැකියාව ඇති ජීවී කාණ්ඩය වන්නේ,
1. ආකි බැක්ටීරියා.
2. වෛරස.
3. වෛරොයිඩ
4. ප්‍රියෝන.
5. ඇක්ටිනෝමයිසීටීස්.

(36). බොහෝවිට බූස්ටර ප්‍රතිශක්තිකරණයක් අවශ්‍ය නොවන්නේ,
1. රේබීස් එන්නත.
2. MMR එන්නත.
3. හෙපටයිටීස් B එන්නත
4. පෝලියෝ එන්නත.
5. ඉන්ෆ්ලුවැන්සාවට ලබාදෙන එන්නත්.

(37). ක්ෂුද්‍රජීවීන් අධ්‍යනය හා සම්බන්ධ පද කිහිපයක් හා ඒවායේ අදහස පහත දැක්වේ.
a) අපුති ශිල්ප ක්‍රම - රෝපණ මාධ්‍ය හා භාවිතා කරන උපකරණ ජීවාණුහරිත තත්වයෙන් භාවිතය.
b) ආමුකුලනය - රෝපණ මාධ්‍යට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුල් කිරීම.
c) ලේබණය - රෝපණ මාධ්‍ය සහිත පෙට්‍රීදීසි (ලේබල්) නම් කිරීම
ඉහත සංකලන අතරින් නිවැරදි සංකලන හෝ සංකලනය වන්නේ.
1. a පමණි.
2. b පමණි.
3. c පමණි
4. a හා b පමණි.
5. b හා c පමණි.

(38). ස්වායු තත්වය යටතේ සිදුවන ක්‍රියාවලියක් නොවන්නේ,
1. කාන්දු පෙරනයක සිදුවන ද්විතික පිරියම්කරණය.
2. රොන්බොර පීරකයක ජීව වායුව නිපදවීම.
3. පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීනගේ නයිට්‍රීකරණය.
4. කොම්පෝස්ට් සෑදීම.
5. ඇසිටික් අම්ල පැසීමේ ක්‍රියාවලිය.

(39). අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. කාර්මික අපජලය පිරිපහදු පිරියතක සක්‍රිය බොර පද්ධතිය ජෛව ඔක්සිජන් ඉල්ලුම අඩු කිරීමට වැදගත් වේ.
2. කොලිෆෝම් පරීක්ෂාව මගින් පානීය ජලයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නැති බව තහවුරු කෙරේ.
3. අපජල පිරිපහදුවේදී ප්‍රාථමික හා ද්විතික පිරියම් ක්‍රියාවලි දෙකේදීම රොන් බොර ඉවත්කරයි.
4. කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා ග්‍රෑම් සෘණ හා දණ්ඩාකාර හැඩතිය.
5. ලෙප්ටොස්පයිරෝසියා වාහකයන්ගේ ගුණනයට සන අපද්‍රව්‍ය දායක වේ.

(40). ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය විසිතුරු මත්ස්‍ය විශේෂ වලට බැක්ටීරියා කාණ්ඩයක් හේතුවෙන් සුලභව වැලදෙන රෝග අයත් ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
1. ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්, ඉච් රෝගය.
2. කොලම්නාරිස්, කරමල් හා වර්ම ප්‍රදාහය.
3. රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා, කොලම්නාරිස්.
4. ඉච් රෝගය, රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා.
5. ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්, කරමල් හා වර්ම ප්‍රදායහය.

41 – 50 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත වගුව යොදාගන්න

1	2	3	4	5
A,B,D නිවැරදිය	A,C,D නිවැරදිය	A,B නිවැරදිය	C,D නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචා කිහිපයක් නිවැරදිය

(41). ජීවදේහ තුල අන්තර්ගත සංයෝග පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
A. සමහර සංචිත පොලිසැකරයිඩ ඇල්ඩෝස කාණ්ඩයට අයත් මොනොසැකරයිඩ බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදී ඇත.
B. පෘෂ්ඨ වංශීන්ගේ ස්වසන වර්ණක සියල්ල චාතුර්ථ ව්‍යුහය දරණ ප්‍රෝටීන වේ.
C. ට්‍රයිග්ලිසරයිඩවල ද්විත්ව බන්ධන තිබිය හැක.
D. ප්‍රෝටීන වල ද්විතියික ව්‍යුහයේ H බන්ධන සෑදීමට O පමාණු, N පරමාණු හා H පරමාණු දායක වේ.
E. පොලිපෙප්ටයිඩ දාම 2ක් දඟර ගැසීමෙන් හා නැවීමෙන් මකුළුවාගේ සිල්ක් තන්තු සාදයි.

(2)

(42). ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය සම්බන්ධයෙන් පිලිගත හැක්කේ,
A. ප්‍රථම ඉයුකැරියෝටා පොසිල වසර බිලියන 3.5ක් පමණ පැරණි බව.
B. ස්පොන්ජීන් පරිණාමය වී ඇත්තේ වසර මිලියන 670 කට පමණ පෙරදී බව.
C. ප්‍රථම ප්‍රභාසංස්ලේෂන ජීවීන්ගේ පොසිල වසර බිලියන 2.7 කට පෙර බිහිවූ බව.
D. පැරණිම ප්‍රොයිස්ටාවන්ගේ පොසිල වසර බිලියන 1.2ක් පමණ පැරණි බව.
E. දැනට වසර මිලියන 265කට පෙර මුල්ම සිව්පාවන් පරිණාමය වූ බව.

(4)

(43). සමස්ථිතියේදී වෘක්ක වල කාර්යභාරය වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ඒවාද?

A. රුධිර පරිමාව හා පීඩනය පාලනය.
B. එරිත්‍රොපොයෙටින් හෝමෝනය ස්‍රාවය.
C. දේහයේ විෂ ද්‍රව්‍ය වල විෂ හරණය.
D. ආස්‍රැති විධානය හා අම්ල- භෂ්ම තුල්‍යතාවය පවත්වා ගැනීම.
E. මේද පරිවෘත්තිය

(1)

(44). ගර්භණීභාවය හා සම්බන්ධ හෝමෝන ආශ්‍රිතව අසත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වනුයේ කුමක්ද?

A. කිරි සංස්ලේෂණය හා ස්‍රාවය වීමේ ප්‍රධානතම හෝමෝනය ප්‍රොලැක්ටින්ය.
B. ඊස්ට්‍රඩියෝල් හා ඔක්සිටොසින් මගින් ගර්භාෂය තව දුරටත් සංකෝචනය වීම උත්තේජනය කර යාමනය කරයි.
C. උපතින් පසු මවගේ රුධිරයේ ඊස්ට්‍රඩියෝල් මට්ටම ඉහළ යන අතර ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මට්ටම පහළ යයි.
D. හයිපොතැලමසය මගින් පූර්ව පිටියුටරිය වෙත ආවේග යැවීමෙන් පොලැක්ටින් හා ඔක්සිටොසින් හෝමෝන ස්‍රාවයෙන් ස්තන ග්‍රන්ථි වලින් කිරි නිපදවීම හා විසර්ජනය සිදුවේ.
E. කලලය මගින් ස්‍රාවය වන hCG හෝමෝනයෙන් ඩිම්බකෝෂයේ පීත දේහය පවත්වාගනී.

(4)

(45). උපාගම හරහා ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේශණය වීමේදී සිදුවන්නේ පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාද?

A. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක එන්සයිමීය ජල විච්ඡේදනය.
B. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක උපාගම පැල්ම තුලට නිදහස් වීම.
C. Ca^{2+}. පූර්ව උපාගම පර්යන්තයේ සිට පිටතට විසරණය වීම.
D. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක පූර්ව උපාගමී පටලයේ විශිෂ්ට ප්‍රතිග්‍රාහක වලට බැඳීම.
E. පූර්ව උපාගම පර්යන්ත තුලට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නැවත ප්‍රතිග්‍රහණය.

(5)

(46). සත්ව රාජධානිය තුල දැකිය හැකි ස්වසන වර්ණක පිළිබඳ නිවැරදි ගැලපීම තෝරන්න.

A. හිමොඑරිත්‍රින් - සමහර ඇනලිඩාවන්.
B. ක්ලොරොකෘවනින් - බොහොමයක් මොලුස්කාවන්.
C. හිමොසයනින් - ආත්‍රපෝඩා හා මොල්ස්කා.
D. හිමොග්ලොබින් - මිනිසා හා ඇනලිඩා.
E. මයොග්ලොබින් - එකයිනොඩර්මේටා හා සාගර පෘෂ්ඨවංශීන්.

(4)

(47). ජීවීන්ගේ අභිජනන ක්‍රම පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A. බහුගුණකතාවය යනු සැම සෛලීය න්‍යෂ්ටියකම සමස්ත සමජාත වර්ණදේහ කට්ටල යුගලකට වඩා දක්නට ලැබීමයි.
B. ප්‍රේරිත විකෘතිකරණය පරපරාගණයේදීට වඩා ස්වපරාගනයේදී සාර්ථක වේ.
C. බහු ගුණකතාවය හා සබැදි ලක්ෂණයක් වන්නේ සමයුග්මකතාව වැඩිවීමයි.
D. ප්‍රේරිත විකෘතිකරණය අලිංගිකව ප්‍රචාරණය වන භෝග ශාක වල වැඩිදියුණුකම සිදු කිරීමට යොදාගත නොහැක.
E. බහුගුණ ශාක ඒවායේ ද්විගුණකයන්ට සාපේක්ෂව වැඩි වර්ධන වේගයක් පෙන්වයි.

(3)

(48). DNA ක්ලෝනකරණය සඳහා වාහක ලෙස භාවිතා කල හැක්කේ,

A. බැක්ටීරියා භක්ෂක DNA
B. යීස්ට් කෘතිම වර්ණදේහ. (YAC)
C. ශාක වෛරස.
D. බැක්ටීරියා ප්ලාස්මිඩ.
E. වෛරෝයිඩ වල න්‍යෂ්ටික අම්ල.

(1)

(49). ප්‍රෝටීනමය ආහාරයක් නරක් වීමේදී සෑදිය නොහැකි ඵල වන්නේ,

A. ඇමයිනෝ අම්ල B. ඇමීන C. CO_2
D. අම්ල E. H_2S

(4)

(50). ක්ෂුද්‍ර ජීවී රෝග පාලනය සඳහා යොදාගන්නා ප්‍රතිජීවක හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය අතර ගැලපෙන සබඳතාව නිරූපණය කර ඇත්තේ,

A. පෙනිසිලින් - සෛල බිත්ති සංස්ලේෂණය නිශේධනය.
B. ඩැප්ටොමයිසින් - ප්ලාස්ම පටලය කඩා බිඳ දැමීම.
C. ටෙට්‍රාසයික්ලින් - RNA සංස්ලේෂණය නිශේධනය.
D. රිෆැම්පින් - සෛල පටල වල පාරගම්‍යතාව නිශේධනය.
E. එරිත්‍රොමයිසින් - ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය නිශේධනය.

(5)

****

(35). න්‍යෂ්ටික අම්ල රහිතව පැවැත්මට හා ගුණනයට හැකියාව ඇති ජීවී කාණ්ඩය වන්නේ,
1. ආකි බැක්ටීරියා.
2. වෛරස.
3. වෛරොයිඩ
4. ප්‍රියෝන.
5. ඇක්ටිනෝමයිසිටීස්.

(36). බොහෝවිට බූස්ටර ප්‍රතිශක්තිකරණයක් අවශ්‍ය නොවන්නේ,
1. රේබීස් එන්නත.
2. MMR එන්නත.
3. හෙපටයිටීස් B එන්නත
4. පෝලියෝ එන්නත.
5. ඉන්ෆ්ලුවැන්සාවට ලබාදෙන එන්නත්.

(37). ක්ෂුද්‍රජීවීන් අධ්‍යනය හා සම්බන්ධ පද කිහිපයක් හා ඒවායේ අදහස පහත දැක්වේ.
a) අපූති ශිල්ප ක්‍රම - රෝපණ මාධ්‍ය හා භාවිතා කරන උපකරණ ජීවානුහරිත තත්වයෙන් භාවිතය.
b) ආමූකුලනය - රෝපණ මාධ්‍යට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුල් කිරීම.
c) ලේබණය - රෝපණ මාධ්‍ය සහිත පෙට්‍රීදීසි (ලේබල්) නම් කිරීම

ඉහත සංකලන අතරින් නිවැරදි සංකලන හෝ සංකලනය වන්නේ.
1. a පමණි.
2. b පමණි.
3. c පමණි
4. a හා b පමණි.
5. b හා c පමණි.

(38). ස්වායු තත්වය යටතේ සිදුවන ක්‍රියාවලියක් නොවන්නේ,
1. කාන්දු පෙරනයක සිදුවන ද්විතික පිරියම්කරණය.
2. රොන්බාර පීරකයක ජීව වායුව නිපදවීම.
3. පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීනගේ නයිට්‍රීකරණය.
4. කොම්පෝස්ට් සෑදීම.
5. ඇසිටික් අම්ල පැසීමේ ක්‍රියාවලිය.

(39). අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. කාර්මික අපජලය පිරිපහදු පිරියතක සක්‍රිය බොර පද්ධතිය ජෛව ඔක්සිජන් ඉල්ලුම අඩු කිරීමට වැදගත් වේ.
2. කොලිෆෝම් පරීක්ෂාව මගින් පානිය ජලයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නැති බව තහවුරු කෙරේ.
3. අපජල පිරිපහදුවේදී ප්‍රාථමික හා ද්විතික පිරියම් ක්‍රියාවලි දෙකේදීම රොන් බොර ඉවත්කරයි.
4. කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා ග්‍රෑම් සෘණ හා දණ්ඩාකාර හැඩතිය.
5. ලෙප්ටොස්පයිරෝසියා වාහකයන්ගේ ගුණනයට සන අපද්‍රව්‍ය දායක වේ.

(40). ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය විසිතුරු මත්ස්‍ය විශේෂ වලට බැක්ටීරියා කාණ්ඩයක් හේතුවෙන් සුලභව වැලදෙන රෝග අයත් ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
1. ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්, ඉච් රෝගය.
2. කොලම්නාරිස්, කරමල් හා වර්ම ප්‍රදාහය.
3. රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා, කොලම්නාරිස්.
4. ඉච් රෝගය, රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා.
5. ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්, කරමල් හා වර්ම ප්‍රදායහය.

41 – 50 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත වගුව යොදාගන්න

1	2	3	4	5
A,B,D නිවැරදිය	A,C,D නිවැරදිය	A,B නිවැරදිය	C,D නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචා කිහිපයක් නිවැරදිය

(41). ජීවදේහ තුල අන්තර්ගත සංයෝග පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
A. සමහර සංචිත පොලිසැකරයිඩ ඇල්ඩෝස කාණ්ඩයට අයත් මොනොසැකරයිඩ බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදී ඇත.
B. පෘෂ්ඨ වංශීන්ගේ ස්වසන වර්ණක සියල්ල චාතුර්ථ ව්‍යුහය දරණ ප්‍රෝටීන වේ.
C. ට්‍රයිග්ලිසරයිඩවල ද්විත්ව බන්ධන තිබිය හැක.
D. ප්‍රෝටීන වල ද්විතියික ව්‍යුහයේ H බන්ධන සෑදීමට O පමාණු, N පරමාණු හා H පරමාණු දායක වේ.
E. පොලිපෙප්ටයිඩ දාම 2ක් දඟර ගැසීමෙන් හා නැවීමෙන් මකුළුවාගේ සිල්ක් තන්තු සාදයි.

(2)

(42). ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය සම්බන්ධයෙන් පිලිගත හැක්කේ,
A. ප්‍රථම ඉයුකැරියෝටා පොසිල වසර බිලියන 3.5ක් පමණ පැරණි බව.
B. ස්පොන්ජීන් පරිණාමය වී ඇත්තේ වසර මිලියන 670 කට පමණ පෙරදී බව.
C. ප්‍රථම ප්‍රභාසංස්ලේෂන ජීවීන්ගේ පොසිල වසර බිලියන 2.7 කට පෙර බිහිවූ බව.
D. පැරණිම ප්‍රොයිස්ටාවන්ගේ පොසිල වසර බිලියන 1.2ක් පමණ පැරණි බව.
E. දැනට වසර මිලියන 265කට පෙර මුල්ම සිව්පාවන් පරිණාමය වූ බව.

(4)

(43). සමස්ථිතියේදී වෘක්ක වල කාර්යභාරය වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ඒවාද?

A. රුධිර පරිමාව හා පීඩනය පාලනය.
B. එරිත්‍රොපොයෙටින් හෝමෝනය ස්‍රාවය.
(1) C. දේහයේ විෂ ද්‍රව්‍ය වල විෂ හරණය.
D. ආස්‍රැති විධානය හා අම්ල- භෂ්ම තුල්‍යතාවය පවත්වා ගැනීම.
E. මේද පරිවෘත්තිය

(44). ගර්භණීභාවය හා සම්බන්ධ හෝමෝන ආශ්‍රිතව අසත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වනුයේ කුමක්ද?

A. කිරි සංස්ලේෂණය හා ස්‍රාවය වීමේ ප්‍රධානතම හෝමෝනය ප්‍රොලැක්ටින්ය.
B. ඊස්ට්‍රඩියෝල් හා ඔක්සිටොසින් මගින් ගර්භාෂය තව දුරටත් සංකෝචනය වීම උත්තේජනය කර යාමනය කරයි.
(4) C. උපතින් පසු මවගේ රුධිරයේ ඊස්ට්‍රඩියෝල් මට්ටම ඉහල යන අතර ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මට්ටම පහළ යයි.
D. හයිපොතැලමසය මගින් පූර්ව පිටියුටරිය වෙත ආවේග යැවීමෙන් පොලැක්ටින් හා ඔක්සිටොසින් හෝමෝන ස්‍රාවයෙන් ස්ථන ග්‍රන්ථි වලින් කිරි නිපදවීම හා විසර්ජනය සිදුවේ.
E. කලලය මගින් ස්‍රාවය වන hCG හෝමෝනයෙන් ඩිම්බකෝෂයේ පීත දේහය පවත්වාගනී.

(45). උපාගම හරහා ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේශණය වීමේදී සිදුවන්නේ පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාද?

A. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක එන්සයිමීය ජල විච්ඡේදනය.
B. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක උපාගම පැල්ම තුලට නිදහස් වීම.
(5) C. Ca^{2+}. පූර්ව උපාගම පර්යන්තයේ සිට පිටතට විසරණය වීම.
D. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක පූර්ව උපාගමී පටලයේ විශිෂ්ට ප්‍රතිග්‍රාහක වලට බැඳීම.
E. පූර්ව උපාගම පර්යන්ත තුලට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නැවත ප්‍රතිග්‍රහණය.

(46). සත්ව රාජධානිය තුල දැකිය හැකි ස්වසන වර්ණක පිළිබඳ නිවැරදි ගැලපීම තෝරන්න.

A. හිමොඑරිත්‍රින් - සමහර ඇනලීඩාවන්.
B. ක්ලොරොකෘවනින් - බොහොමයක් මොලුස්කාවන්.
(4) C. හිමොසයනින් - ආත්‍රපෝඩා හා මොල්ස්කා.
D. හිමොග්ලොබින් - මිනිසා හා ඇනලීඩා.
E. මයොග්ලොබින් - එකයිනොඩර්මේටා හා සාගර පෘෂ්ඨවංශීන්.

(47). ජීවීන්ගේ අභිජනන ක්‍රම පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A. බහුගුණකතාවය යනු සෑම සෛලීය න්‍යෂ්ටියකම සමස්ත සමජාන වර්ණදේහ කට්ටල යුගලකට වඩා දක්නට ලැබීමයි.
B. ප්‍රේරිත විකෘතිකරණය පරපරාගණයේදීට වඩා ස්වපරාගනයේදී සාරථක වේ.
(3) C. බහු ගුණකතාවය හා සබැඳි ලක්ෂණයක් වන්නේ සමයුග්මකතාව වැඩිවීමයි.
D. ප්‍රේරිත විකෘතිකරණය අලිංගිකව ප්‍රචාරණය වන භෝග ශාක වල වැඩිදියුණුකම සිදු කිරීමට යොදාගත නොහැක.
E. බහුගුණ ශාක ඒවායේ ද්විගුණකයන්ට සාපේක්ෂව වැඩි වර්ධන වේගයක් පෙන්වයි.

(48). DNA ක්ලෝනකරණය සඳහා වාහක ලෙස භාවිතා කල හැක්කේ,

A. බැක්ටීරියා භක්ෂක DNA
B. යීස්ට කෘතිම වර්ණදේහ. (YAC)
(1) C. ශාක වෛරස.
D. බැක්ටීරියා ප්ලාස්මිඩ.
E. වෛරෝයිඩ වල න්‍යෂ්ටික අම්ල.

(49). ප්‍රෝටීනමය ආහාරයක් නරක් වීමේදී සෑදිය නොහැකි එල වන්නේ,

A. ඇමැයිනෝ අම්ල B. ඇමීන C. CO_2
(4) D. අම්ල E. H_2S

(50). ක්ෂුද්‍ර ජීවී රෝග පාලනය සඳහා යොදාගන්නා ප්‍රතිජීවක හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය අතර ගැලපෙන සබඳතාව නිරූපණය කර ඇත්තේ,

A. පෙනිසිලින් - සෛල බිත්ති සංස්ලේෂණය නිශේධනය.
B. ඩැප්ටොමයිසින් - ප්ලාස්ම පටලය කඩා බිඳ දැමීම.
(5) C. ටෙට්‍රාසයික්ලින් - RNA සංස්ලේෂණය නිශේධනය.
D. රිෆැම්පින් - සෛල පටල වල පාරගම්‍යතාව නිශේධනය.
E. එරිත්‍රොමයිසින් - ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය නිශේධනය.

****

ජීව විද්‍යාව - 13 ශ්‍රේණිය - 2021 - පෙරහුරු විභාගය

ව්‍යුහගත රචනා පිළිතුරු පත්‍රය

(1) A) i. • DNA, න්‍යෂ්ටිය, හෘද් පේශී සෛලය, හෘත් පේශිය, හෘදය. ල-01

ii. a) • ග්ලිසරෝල් අණුවකට මේද අම්ල අණු දෙකක් බැඳී ඇත.
• ග්ලිසරෝල් අණුවකට එක් පොස්පේට් කාණ්ඩයක් බැඳී ඇත.
• පොස්පේට් කාණ්ඩය - විද්‍යුත් ආරෝපණයකින් යුක්ත. ල-03

b) • හයිඩ්‍රොකාබන් වලිග ජලභීතික වන අතර.
• පොස්පේට් කාණ්ඩය හා එයට සම්බන්ධ වී ඇති හිස ජලකාමී වේ. ල-01

iii • ප්ලාස්ම පටලයේ ඇති අනුකල ප්‍රෝටීන මගින් සෛල කංකාලයේ තන්තු වලට සම්බන්ධ වීමෙන්. ල-01

iv න්‍යෂ්ටි ආවරණය - ද්‍රව්‍ය ඇතුල්වීම හා පිටවීම යාමනය.
න්‍යෂ්ටි ප්ලාස්මය - ක්‍රොමැටින් හා න්‍යෂ්ටිකාව රඳවා ගැනීම.
න්‍යෂ්ටිකාව - r RNA හා රයිබෝසෝම සංශ්ලේෂණය.
ක්‍රොමැටින් - ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම හා සම්ප්‍රේෂණය.
ල-04

v. a. - තද සන්ධි.
b - හිඩැස් / සන්නිවේදන සන්ධි ල-02.

B) i a) න්‍යෂ්ටියට ආසන්නව විභේදනයට ලම්භකව සැකසුණු නෝන්ද්‍රිකා පුගලයන් පිහිටි ප්‍රදේශය ල-01

b) G₁ පිරික්සුම ස්ථානයේදී S අදියරට ගමන් සඳහා ලබා නොදීම.
ල-01

ii උත්ප්‍රේරකය වන ද්‍රාවිතියාවක සක්‍රියන ශක්තිය අඩු කර ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වැඩි කිරීම නිසා
ල-01

iii a. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පුරකය ල.01

b. $2CO_2$ / 1 ATP / 1 $FADH_2$ / 3 NADH ල.02

iv a. - 30 ල.01

b. - NADH / $FADH_2$ ල.02

v a. ක්ෂණික ඔක්සිජන් නැති විට ග්ලූකෝස් කඩා දැමීම. ල.01

b. එතිල් ඇල්කොහොල් සෑදීම.
ලැක්ටික් අම්ලය සෑදීම. ල.02

c) i ශක්ති නිපදීම අඩුයි.
නමුත්. ජීවී කාර්ය ඉක්මන් කර ඉටුකර ගත හැකියි ල.01

ii. ශුක්‍රාණුධානි 3 වන වර්ගීකරණය. ල.01.

iii 2
4
බල්ලා
3
මීනා
ගවයා
හාංගුරු කාරකාව ල.08
රෝබියා

iv. a. කාර්මික විප්ලවයේ පසුව මට්ටමක. ල.01

b. ආත්‍රපෝඩා. ල.01

v. මුල්ම ආහාරදාම ආරම්භ වීම.
බොහෝ සත්ව කාණ්ඩ බිහි වීම. ල.03.
ක්‍රියාකාරී ආහාර ජාල ආරම්භ වීම.

40×2.5=100

② A I - a -

A - මෘදුස්තර

B - ස්ථූලකෝණාස්තර (2 × 2½)

(b) 1. කාෂ්ඨමය තරිගත අවස්ථාවේ සජීවී සෛල වීම (1 × 2½)

අවාසි 1. මෘදුස්තර වලට වඩා ඝනකම් බිත්තියක් තිබීම

2. සෛල බිත්තිය අසමාන ඝන වීම

3. අසමානව දිගැටි සෛල වීම

(any 2 × 2½)

II

	ශෛලම	ෆ්ලෝයම	දෘඪකෝෂිකා	ABA	මූලකේශ
(a)		✓	✓		
(b)		✓			
(c)	✓				

(4 × 2½)

(හරි ලකුණු වෙනුවෙන් ලකුණු දෙන්න)

III a. Fe - Fe^{+2} / Fe^{+3}

b Mn - Mn^{+2} (4 × 2½)

IV. යාන්ත්‍රික බාධා සහ ශාක ද්‍රාකාර වල සිදුවන වෙනස්වීම් (1 × 2½)

V (a)

ප්‍රචර්ධනාවර්තනය	ප්‍රචර්ධනකම්පනය
• යාන්ත්‍රික උත්තේජ සහ දිශාව ද්‍රාවීක වලින වේ	• යාන්ත්‍රික උත්තේජ සහ දිශාව ශූනතා වලින වේ
• සෛල වල වර්ධනය සහ සිදුවේ / වර්ධක චලනයකි	• සෛල වල ශූනතාව වෙනස්වීම හා සිදුවේ / ශූනතා චලනයකි.
• සෙමින් සිදුවන චලනයකි	• වේගයෙන් සිදුවන චලනයකි.
• පුනරාවර්ත නොවේ.	• පුනරාවර්ත වේ.

(any 2 × 2½)

උදාහරණ පැලෑටිය පුළුල.

b. Mimosa pudica (1 × 2½)

B I. −820 kpa. (1 × 2½)

II a. 0 MPa. (1 × 2½)

b. 820 kpa. (1 × 2½)

III a. පත්‍රමධ්‍ය සෛල → කලාප කොපු සෛල → ප්ලෝයම මෘදුස්තර → සහචර සෛල / පරිවර්තක සෛල → පෙනේරනාල ඒකක → දිගාපනයේ සහචර / පරිවර්තක සෛල → මූලේ මෘදුස්තර සෛල.

(1 × 2½)

b සයිටොකයිනින් (1 × 2½)

iv ශාකයේ ඇති ද්‍රව්‍යයක් බීජ තුළ ඇති කලලය ප්‍රරෝහනය නිශේධනය වීම මෙන් ඵලය තුළදීම බීජ ස්වාභාවිකවම ප්‍රරෝහනය වීම වැළැක්ම

(1 × 2½)

(v) 1. නිවාරකයක් දැමීම
2. සමබර ආහාර ගැනීම
3. සුදුසු ව්‍යායාම කිරීම
4. වාසස්ථානය සඳහා ~~[illegible]~~ හැඩගැසුණු අනුවර්තන කිරීම.

(4 × 2½)

(C) I (a) A - අක්මාව
C - පොදු පිත්ත ප්‍රණාලය
B - පිත්තාශය
D - අග්න්‍යාශය.

(4 × 2½)

(b) A - බාහිරාසර්ග ග්‍රන්ථිය
D. බාහිරාසර්ග මෙන්ම අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියකි.

(2 × 2½)

II ලයිපේස් / ඇමයිලේස් / ට්‍රිප්සිනෝජන් / කයිමොට්‍රිප්සිනෝජන්

(any 2 × 2½)

III. • පාන්ක්‍රෝස්
• ඇමසිනෝ දළු / කුඹා වේවැල / පිටරු / ග්‍රිෆෝනේෂ
• ඵලය.

(3 × 2½)

(1×2½)

iv. Annelida වංශය (1×2½)

v. සංවෘත සංසරණයකින් රුධිර ගමනය ප්‍රදර්ශනය කරයි. 1×2½.

$40 \times 2\frac{1}{2} = 100$

(3) (A)

I. * සරල ජීවීන්ගේ සෑම සෛලයක් බාහිර පරිසරයට ආසන්නයේ පැවතුණ නිසා වායු හුවමාරුවට සරල විසරණය ප්‍රමාණවත් විය.

* දේහ විශාලත්වය වැඩිවන විට A/V අනුපාතය අඩු වේ.
* ජීවීන්ගේ සංකීර්ණත්වයක්, ශක්ති අවශ්‍යතාවයක් වැඩි වේ.
* ඉන්පසු සරල විසරණයෙන් සිදුවන වායු හුවමාරුව ප්‍රමාණවත් නොවන නිසා ශ්වසන ව්‍යුහ බිහිවිය. (3 x 2½)

ii a/ සාමාන්‍ය ශ්වසනයේදී සෑම ශ්වසනයක් තුළදීම ආශ්වාස හෝ ප්‍රශ්වාස කරන වායු පරිමාවයි. (1 x 2½)

b/ 500 ml (1 x 2½)

iii a/ T වර්ග සෛල - T සයිටොටොක්සික් සෛල. (2 x 2½)
B " " - ප්ලාස්ම සෛල.

iv මධුමේහය I, බහුස්ක්ලේරෝසිය, රූමටික් ආතරයිටිස්. (2 x 2½)

v. a) ට්‍රිකොමොනියාසිස් - ප්‍රෝටෝසෝවා
b) මෙරිර - දිලීරයා
c) හොස්මත ගෙඩිබෙල්ලන් - දිලීර අම්ලය (4 x 2½)
d) කැන්ඩිඩායසිස් - දිලීරයා.

(B) i

ස්නායුක	හෝමෝනමය
1. සන්දේශය ස්නායු සෛල මගින්	සන්දේශය රුධිරය මගින්.
2. රසායනික හා විද්‍යුත් සන්දේශ	රසායනික සන්දේශ
3. ස්ථානීය ප්‍රතිචාර	විසරිත ප්‍රතිචාර
4. ඉතා ඉක්මනින් ක්‍රියාකාරී වේ.	සෙමෙන් ක්‍රියාකාරී වේ.
5. කෙටිකාලීන ප්‍රතිචාර	දිගු කාලීන ප්‍රතිචාර.

(2 x 2½)

(ඕනෑම 2ක්)

ii a) මුත්‍රාශය හිස්වීම දිරිගැන්වීම - පරානුවේගී පද්ධතිය
b) බෙට ග්‍රන්ථි ස්‍රාව උත්තේජනය - පරානුවේගී "
c) හෘද ස්පන්දන වේගය වැඩි කිරීම - අනුවේගී " (3 x 2½)

iii a) ස්නායු සම්ප්‍රේෂක සංශ්ලේෂිය ජල විච්ඡේදනය. (2 × 2½)
පූර්ව උපාගම පර්යන්ත තුලට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නැවත ප්‍රතිග්‍රහණය.
b) පූර්ව උපාගම පර්යන්ත

iv a) අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථිවලින් / සෛලවලින් ස්‍රාවය වන ~~...~~ කිරුණේ
වෙනත් ස්ථානයක ඇති විශේෂිත ඉලක්ක සෛල මත ක්‍රියා කරන
විශේෂිත ආකාරයේ සංඥා අණු වේ. (2 × 2½)

b) ADH , ඔක්සිටොසින් (2 × 2½).

v. කුඩා අන්ත්‍ර බිල්ල.
රජීනි දේහාණු. (3 × 2½)
නිදහස් ස්නායු අන්ත.

(C) i ලැක්ටෝස් , මේද අම්ල , ඇමයිනෝ අම්ල , ඛනිජ ලවණ , (1 × 2½) ඉමියුනොග්ලොබියුලින්.
විටමින , ජලය , කැසීන් , ලැක්ටැල්බියුමින් , (කරුණු 4ක් ඇත්නම් 1 point යනේ)

b * ළදරුවාගේ මානසික වර්ධනය හා
* මව හා දරුවා අතර සමීප හා දීර්ඝකාලීන සම්බන්ධතාවයක්
ඇති කරයි * සැලකීම හා සැසඳීමේදී මවු කිරිවල - මේදය, ලැක්ටෝස
හා ප්‍රෝටීන වඩාත් වේගයෙන් පරිවෘත්තියට භාජනය වේ.
* මවු කිරිවල ඇති අඩු Na ප්‍රමාණය ළදරුවාගේ ~~...~~ වකුගඩු
-වයසට වඩාත් ගැලපේ. (ඕනෑම 3) (3 × 2½)

ii a) කලලාවරණය – ආරක්ෂාව , කම්පන අවශෝෂණ / ජලය රඳවයි)
b) කෝරියනය – මවගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරවලින් කළලය ආරක්ෂා
කිරීම / hCG නිපදවීම. (2 × 2½)

වර්ග 3ක් ස්‍රාවය කරන
iii a) ශුක්‍රාණු හා ආශ්‍රිත අතිරේක ග්‍රන්ථි (1 × 2½)
ස්‍රාවයන්ගේ එකතුවයි.
b) ශ්ලේෂ්මලය , එන්සයිම , ප්‍රොස්ට ග්ලැන්ඩින් , ඇස්කෝර්බික් අම්ලය ,
සිට්‍රේට් , ෆ්‍රක්ටෝස්. (4ක් නම් කර ඇත්නම් 1 point ලෙස සලකන්න) (1 × 2½)

iv ප්‍රාථමික සැකිල්ල , ද්විතීයික සැකිල්ල / ~~...~~ සැකිල්ල
~~...~~ අභ්‍යන්තර සැකිල්ල. (3 × 2½)

Total 40 × 2½

V. a) ව්‍යුහය - ඇතැම් කපාල අස්ථි අතර පිහිටන මෘදු පටලමය ප්‍රදේශ

b) කාර්යය - අස්ථි සංවර්ධනය සඳහා ඉඩ සලසමින් ප්‍රසූතිය පහසු කරයි. (2×2 ½)

Total - (100)

(4) A)

i/ a/ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ 01

b/ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$ 01

II/ a/ 9:7 ÷ නිලීන අධිපාදය.
b/ 1:2:1 ÷ සහ ප්‍රමුඛතාව.
c/ 13:3 ÷ ප්‍රමුඛ අධිපාදය. 03.

III/ a ÷ කෙටි RNA අණුවකින් DNA අණුව මත සිත් කරමින් DNA-RNA දෙමුහුන් සෑදීම.
b ÷ ලාබද DNA ඉතිරිය යා කරමින් පොස්ෆොඩයිඑස්ටර බන්ධන සෑදීම.
c ÷ RNA අච්චුවක් මත DNA සෑදීම. 03

IV/. ප්‍රමාණාත්මක විචලන
කිරීමිය විචලන
ජාන විචලන. 02.

V/ a/ DNA අණුවක් තුළ නයිට්‍රජනීය භෂ්මවල ඇති අනුපිළිවෙළ නිර්ණය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය. 01

b/ • නිශ්චිත ජීවීන්ගේ ජාන සංකේතනය කරන ප්‍රෝටීන හඳුනාගැනීම.
• පිළිකා රෝග විශ්ලේෂණය. 2
• වසංගත ආසාදන ප්‍රභේද ලක්ෂණ විශ්ලේෂණය, 1

(4)

(B) i a). ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩ
ශක්ති පිරමීඩ
සංඛ්‍යා පිරමීඩ. (3 × 2 ½)

b) ශක්ති පිරමීඩ. (1 × 2 ½)

ii a) වාසස්ථාන අහිමි වී යාම / ඒවා කැබලි වෙන් වී යාම.
අධි පරිභෝජනය.
පරිසර දූෂණය.
ආක්‍රමණශීලී ආගන්තුක විශේෂ හඳුන්වා දීම. (2 × 2 ½)
දේශගුණික විපර්යාස.
(ඕනෑම 2ක්)

b) Ichthyophis (1 × 2 ½)

iii වියළි කලාපය (1 × 2 ½)

iv a) මැලේරියාව, ඩෙංගු වැනි රෝග ඇතිවීම වැඩිවීම.
b). ආහාර නිෂ්පාදනයට තර්ජනයක් වීම. (2 × 2 ½)

v. a – මොන්ට්‍රියල් සම්මුතිය
b – CITES
c – බාසල් සම්මුතිය. (3 × 2 ½)

C) I a – ජර්මප්ලාස්ම
b – සෛල බිත්තියක් නොමැති වීම
(2 × 2 ½)

II a – ප්‍රාථමිකරණය
b – වියලිකාර ක්‍රමය (2 × 2 ½)

III - ඇ.

පියවර	ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩය
(A) - ඇමෝනීකරණය	විෂමපෝෂී බැක්ටීරියා හා දිලීර
(B) - නයිට්‍රීකරණය	*Nitrobacter*
(C) - නයිට්‍රීහරණය	*Pseudomonas* sp.

(6 × 2½)

IV. මූලගෝලය - ශාක මුල් හා ඒවාට ඇලී පවතින පසෙහි උද්ගත පස ද්‍රව්‍ය නිසා ජෛව අන්තර්ක්‍රියා සහිත ක්ෂුද්‍ර ජීවී කලාපය
(1 ×)

උදාහරණ - *Pseudomonas* / *Bacillus* / *Agrobacterium*

(1 × 2½)

V a. බැර ලෝහවලින් විෂ වීම (1 × 2½)

b. පොටෑසියම් බෙන්සොඒට් / EDTA / ඇසිටික් අම්ලය
(1 × 2½)

(40 × 2½ = 100)

(1)

(5) a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාව විස්තර කරන්න.

b) ප්‍රභා. ශ්වසනය යනු කුමක්දැයි අර්ථවත් කර ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ කාර්යක්ෂමතාව කෙරෙහි බලපාන අයුරු විස්තර කරන්න.

a) 1. තයිලකොයිඩ පටල මත ප්‍රභා පද්ධති වර්ග 2 ක් ඇත.

2. එවා, ප්‍රභා පද්ධති I හා ප්‍රභා පද්ධති II වේ.

3. එවායේ ක්ලෝරොෆිල් වර්ණක අණු. රැසි පවතී. ~~[illegible]~~ PS I හි ක්ලෝරොෆිල් a අණුව P_{700} ලෙස හඳුන්වන අතර එය 700 nm තරංග ආයාමය ඇති ආලෝකය වඩාත්. අවශෝෂණය කරයි.

4. PS II හි ක්ලෝරොෆිල් a අණුව P_{680} ලෙස හඳුන්වන අතර එය තරංග ආයාමය 680 nm වන ආලෝකය වඩාත් අවශෝ-ෂණය කරයි.

5. ආලෝකයේ ෆෝටෝන වර්ණක මත ගැටීම නිසා ප්‍රභා පද්ධති II ඉලෙක්ට්‍රෝන අධිශක්ති මට්ටමකට උද්දීපනය වේ.

6. එම ඉ'න PS II හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා මගින් ප්‍රතිග්‍රහණය කරයි.

7. PS II අසලදී ~~[illegible]~~ එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා මගින්

8. ජලය ප්‍රභාවිච්ඡේදනය වී එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස

9. O_2 වායු.

10. H^+ අයන හා

11. ඉලෙක්ට්‍රෝන නිදහස් කරයි.

12. මෙසේ නිදහස්වන ඉලෙක්ට්‍රෝන උද්දීපනය වූ PS II උදාසීන කිරීමට යොදා ගනී.

13. PS I හි වර්ණක මත ගැටෙන ආලෝක කිරණ නිසා එහි ඉලෙක්-ට්‍රෝන අධිශක්ති මට්ටමකට උද්දීපනය වේ.

14. එම ඉලෙක්ට්‍රෝන PS I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා විසින් ප්‍රතිග්‍රහණය කරනු ලබයි.

15. PS II වලින් නිදහස් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන, ඉ'න ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් ඔස්සේ ගමන් කර

16. PS I වලට පැමිණ උද්දීපනය වූ PS I උදාසීන කරයි.

17. මෙසේ ඉහළ ශක්ති මට්ටමක සිට පහළ ශක්ති මට්ටමකට ඉ'න ~~පැමිණෙනා~~ පැමිණීමේදී නිදහස් වන ශක්තියෙන් ATP සංශ්ලේෂණය වේ.

18. මෙය ප්‍රභා පොස්පරයිලීකරණයයි.

19. PS I උද්දීපනය ලක්වී නිදහස් වූ ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා මගින් ප්‍රතිග්‍රහණය කළ ඉලෙක්ට්‍රෝන වෙනත් ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කර

20. NADP ඔක්සිහරණය කර NADPH සාදයි.

21. මෙය NADP+ රිඩක්ටේස් එන්සයිමය මගින් උත්ප්‍රේරණය වේ.

22. මෙය රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයයි.

23. චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලන ~~යේදී~~ය PS I වල සිදු වන අතර එයට PS II සහභාගී නොවේ.

24. මෙහිදී ATP සෑදෙන අතර NADPH සෑදීමක්, O_2 නිදහස් වීමක් සිදු නොවේ.

b)
1. Rubisco එන්සයිමය කාබොක්සිලේස් හා ඔක්සිජනේස් ලෙස ක්‍රියා කරමින් වර්ග 2 ක් උත්ප්‍රේරණය කරයි.
2. O_2 සාන්ද්‍රණය ඉහළ විට RUBISCO එන්සයිමයේ ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවේදී
3. කැල්වින් චක්‍රයේදී 3 PGA එක් අණුවක් හා
4. C-2 ක සංයෝගයෙන් යුත් 2-පොස්ෆොග්ලයිකොලේට් එක් අණුවක්ද සාදයි.
5. 2 පොස්ෆොග්ලයිකොලේට් කැල්වින් චක්‍රයේදී වැඩි භාවිතා නොවන අතර එහි ප්‍රමාණය අධික වීමෙන් ශාකයට විෂ වේ.
6. මෙය වැළැක්වීමට හරිතලව, මයිටකොන්ඩ්‍රියා, පෙරොක්සිසෝම තුළ ඇති එන්සයිම භාවිතයෙන්
7. සිදුවන වෙනත් පරිවෘත්තීය මාර්ගය ප්‍රභා ශ්වසනය නම් වේ.
8. ප්‍රභා ශ්වසනයට ශක්ති අවශ්‍ය බැවින් ශක්ති හානියක් සිදුවේ.
9. එසේම CO_2 හානි වීමකට මග පාදයි.

(4)

10. CO_2 වෙනුවට O_2 Rubisco සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරන සෑම වාරයක් පාසාම

11. CO_2 ප්‍රතික්‍රියා කළ විට සෑදෙන 3-PGA ප්‍රමාණයට වඩා

12. 50% අඩුවෙන් 3PGA සාදයි.

13. මේ නිසා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ඵලදායීතාව අඩු වේ.

14. වියළි උෂ්ණ දිනයන්හි ජල සංරක්ෂණයට පූටිකා වැසී යාමෙන් සයිටසෝලය තුළ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා සිදුවී O_2 ප්‍රමාණය වැඩි වේ.

15. මේ නිසා සයිටසෝලය තුළ $CO_2 : O_2$ අනුපාතය තව දුරටත් අඩුවී ප්‍රභාශ්වසනයට මග පාදයි.

16. එබැවින් ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩි වීමේදී ප්‍රභාශ්වසනයට [illegible] වී ඵලදායීතාව තවත් අඩුවේ.

එකතුව 38 × 4 → 152

Max: 150

(6) පාංශු ද්‍රාවණයේ ඇති ජලය හා ඛනිජ ශාක මූලයෙහි ශෛලම පටකය දක්වා පරිවහනය කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

1. මූලාග්‍රයට ආසන්න මූලයෙහි මූලකේශ මගින්
2. පස් අංශු වලට තදින් බැඳී නැති ජලය අණු හා එහි දියවූ ඛනිජ සහිත පාංශු ද්‍රාවණය අවශෝෂණය කරයි.
3. අවශෝෂණය ප්ලාස්ම පටලය හරහා සිදු වේ.
4. ජලය මූලකේශ තුළට සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණය ඔස්සේ ආසූතිය මගින් ඇතුළු වේ.
5. ඛනිජ අයන අවශෝෂණය සක්‍රිය පරිවහනය මගින් සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයකට විරුද්ධව සිදු වේ.
6. පාංශු ද්‍රාවණය ද්‍රාවණය අපිචර්මීය සෛල වල ජලාකර්ෂී බිත්ති වලට ද ඇතුළු වී
7. එම සෛල වල බිත්ති හරහා ද බහිෂ් සෛලීය අවකාශ ඔස්සේද නිදහසේ මූලයෙහි බාහිකයට ගමන් කරයි.
8. පසෙහි සිට මූලයෙහි බාහිකයට ඇතුළු වූ ජලය හා ඛනිජ

මූලයේ ශෛලම දක්වා පරිවහනය අරීය පරිවහනයයි.
එය මාර්ග 3 ක් ඔස්සේ සිදු වේ.

9. අපෝප්ලාස්ට මාර්ගය
10. සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය.
11. පටල හරහා සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගය.

අපෝප්ලාස්ට මාර්ගය.

12. සජීවී සෛලයක ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම පටලයට පිටතින් ඇති සෛල බිත්තිය බාහිර සෛලීය අවකාශ හා
13. ශෛලම වාහිනී, වාහිකා වැනි අජීවී සෛල වල අභ්‍යන්තරය අයත්ය.
14. ජලය හා ඛනිජ සන්තතිකව අපෝප්ලාස්ම මාර්ගයේ ගලා යයි.
15. මූලකේශ වල ප්‍රාථමික සෛල බිත්ති මගින් ආසන්න ද්‍රාවණය උරා ගැනීම අපෝප්ලාස්මයේ ප්‍රවේශ මාර්ගය වේ.

සිම්ප්ලාස්ම මාර්ගය.

16. සියලු සජීවී සෛල වල සම්පූර්ණ සෛලසෛලීය ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම බන්ධ අයත් වේ.
17. ජලය හා ඛනිජ සෛල ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම පුරනය ඔස්සේ සන්තතිකව ගමන් කරයි.
18. මෙහිදී ජලය හා ඛනිජ සෛලය තුළට ඇතුල්වන විට එක් වරක් ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම පටලය හරහා ගමන් කරයි.
19. ඉන්පසු ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම බන්ධ ඔස්සේ සෛලයෙන් සෛලයට ගමන් කරයි.

පටල හරහා සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගය

20. ජලය හා ඛනිජ එක් සෛලයක ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම පටලය ඔස්සේ පිටතට පැමිණ ඊළඟ සෛලයේ ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම පටලය හරහා නැවත ඇතුළට ගමන් කරයි.
21. නැවත නැවත ජලය හා ඛනිජ ප්‍රෝටෝප්ලාස්ම පටලය හරහා ගමන් කරයි.
22. බාහිකයේ ඇතුළු සෛල ස්තරය වන අන්තශ්චර්මය

23. බාහිකයේ සිට සනාල සිලින්ඩරයට ඛනිජ වරණීයව ඇතුලත් කරන මාර්ගයේ අවසන් පිරික්සුම් ස්ථානය වේ.

24. අන්තශ්චර්මයේ තිරස් හා අරීය බිත්ති වල පවතින කැස්පාරි පටියක් බාධකය ලෙස

25. ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය අවහිර කරයි.

26. සුබෙරින් වලින් සෑදී ඇති කැස්පාරි පටිය ජලය හා ඛනිජ වලට අපාරගම්ය වේ.

27. ∴ ජලය හා ඛනිජ ගමන් කල යුත්තේ සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය හෝ පටල හරහා සක්‍රීයව මාර්ගය ඔස්සේය.

28. මෙවිට සනාල පටකයට ඇතුළුවීමට පෙර වරණීය පාරගම්යය ලෙස

29. අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය හා විෂ ද්‍රව්‍ය සනාල පටකයට ඇතුළුවීම වලකී.

30. අන්තශ්චර්මය මගින් සෛලවලට විෂකාරී වන ද්‍රව්‍ය ආපසු පාංශු ද්‍රාවණයට කාන්දුවීම ද වලකී.

31. පාංශු ද්‍රාවණය ඇපොප්ලාස්ටය ඔස්සේ ගමන් කරන විට ජලය හා ඛනිජ ලවණ කොටසක්.

32. අපිචර්මය හා බාහික සෛල වල ප්‍රාක් ප්ලාස්ටයට ඇතුළු වී සිම්ප්ලාස්ටය ඔස්සේ ද ගමන් කරයි.

33. සමහර ද්‍රව්‍ය එක් මාර්ගයකින් මාර්ගයකට වාර සංක්‍රමණ හරහා කරයි.

34. පරිවහනයට අවම ප්‍රතිරෝධයක් දක්වන්නේ ඇපොප්ලාස්ටයයි.

35. ∴ වැඩිම ජල ප්‍රමාණයක් ඇපොප්ලාස්ටය ඔස්සේ පරිවහනය වේ.

36. අන්තශ්චර්මයේ සෛල හා සනාල පටකයේ සජීවී සෛල වල ප්‍රාක් ප්ලාස්ටයේ සිට කාම සෛල බිත්ති වලට ජලය හා ඛනිජ මුදා හරී.

37. එනම් විසරණය හා සක්‍රිය පරිවහනය මගින් ජලය හා ඛනිජ සිම්ප්ලාස්ටයේ සිට ඇපොප්ලාස්ටයට ගමන් කරයි.

38. පසුව ජලය හා ඛනිජ වාහිනී ඒකක හා වාහිනීකා වලට (ශෛලම පටකයට) ඇතුළු වේ.

(7) a. මානව හෘදයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

1. මානව හෘදය දළ වශයෙන් කේතුමය හැඩැති,
2. කුහරමය හා පේශිමය අවයවයකි.
3. පිටතින්ම තිබේ පෙරිකාඩියම
4. මධ්‍යයේ වූ මයෝකාඩියම
5. ඇතුළතින්ම වූ එන්ඩොකාඩියම ලෙස පටක ස්තර 3 කින් යුක්තය
6. පෙරිකාඩියම පිටතින්ම වූ තන්තුමය පෙරිකාඩියම හා
7. ඇතුළතින් වූ සේරමය පෙරිකාඩියම ලෙස කොටස් දෙකකි.
8. මයෝකාඩියම හෘත් පේශි වලින් තැනී ඇත.
9. මෙය තුළ හෘදයේ විද්‍යුත් සංඥා සම්ප්‍රේෂණයට වැදගත් වන විශේෂිත සන්නායක තන්තු වලින් ද යුත.
10. එන්ඩොකාඩියම පැතලි අපිච්ඡද සෛල වලින් යුක්ත ඒකස්තර ස්තරයකි.
11. එය කුටීර හා කපාට ආස්තරණය කරයි.
12. හෘදය කර්ණික දෙකකින් හා කෝෂිකා දෙකකින් යුක්ත කුටීර 4 කින් යුක්තය
13. කර්ණිකා බිත්තිවලට වඩා කෝෂිකා බිත්ති ඝනකමින් වැඩිය
14. මෙයිනුත් වම් කෝෂිකාවේ බිත්තිය, දකුණු කෝෂිකාවේ බිත්තියට වඩා ඝනකමිය
15. ප්‍රාචීරයක් මගින් හෘදය වම් හා දකුණු භාග දෙකකට බෙදී ඇත.
16. එක් එක් භාගයේ ඉහළින් පිහිටි කර්ණිකාවක්ද පහළින් පිහිටි කෝෂිකාවක් ඇත.
17. දකුණු කර්ණිකාව හා කෝෂිකාව වෙන්කරමින් තල් තුනකින් යුක්ත කපාටයද,
18. වම් කර්ණිකාව හා කෝෂිකාව වෙන්කරමින් තල් දෙකකින් යුක්ත ද්විතල්ක කපාටය පිහිටයි.
19. කෝෂිකා වල අභ්‍යන්තර බිත්තියේ කේතු ආකාර නෙරුම් ලෙස පිහිටි පේශී ඇත.
20. රේඛා හෘත් රජ්ජු මගින් කර්ණික - කෝෂික කපාට වලට සවිකර ඇත.

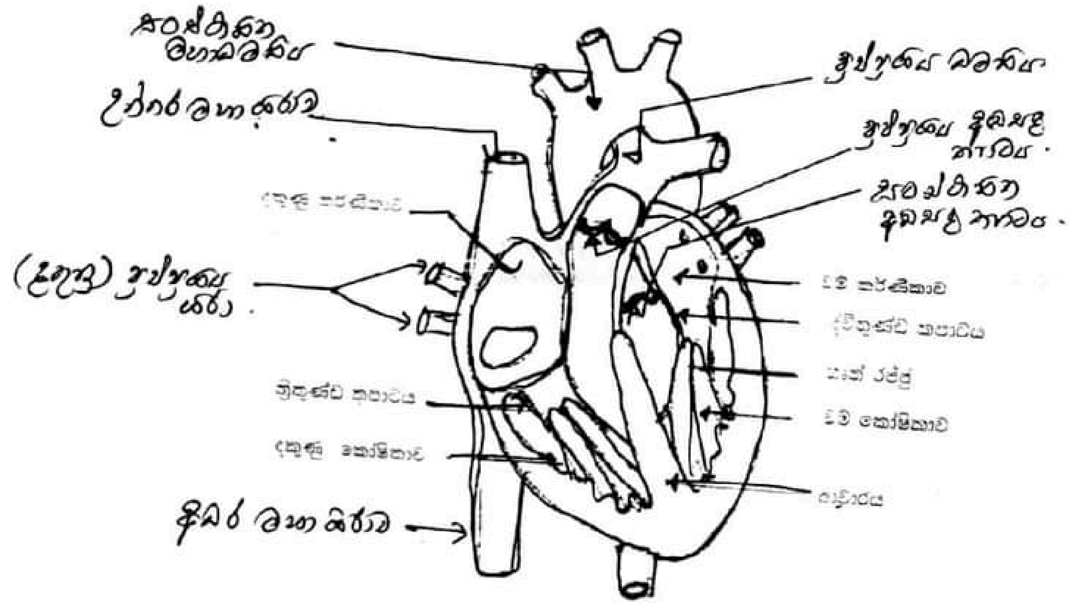
21. දකුණු කර්ණිකාවට උත්තර හා අධර මහා ශිරා ඇතුළු වී ඇත වේ.

22. වම් කර්ණිකාවට ඵුප්ඵුසීය ශිරා 4 ක් විවෘත වේ.

23. දකුණු කෝෂිකාවෙන් ඵුප්ඵුසීය ධමනිය හට ගන්නා අතර වම් කෝෂිකාවෙන් සංස්ථානික මහා ධමනිය හට ගනී.

24. ඵුප්ඵුසීය ධමනිය හා මහා ධමනියෙහි ආරම්භක ස්ථානවල අඩසඳ කපාට පිහිටයි.

කරුණු - 24.



(b) පුරා හාත් ස්පන්දනයේදී හෘදය තුළ ඇතිවන ශබ්ද

1. පුරා හාත් ස්පන්දනයේදී හෘදය තුළ ඇතිවන ශබ්දයක් දිනුමලවල හාත් ශබ්ද ලෙස හඳුන්වයි.

2. මෙසේ රුධිරය පොම්ප කිරීමේ හා හෘදය රුධිරයෙන් පිරීමේ එක් සම්පූර්ණ චක්‍රයක් ක්‍රියාත්මක වේ.

3. පූර්ණ හෘත් චක්‍රයක් සඳහා ගතවන කාලය තත්පර 0.8 කි.

4. මෙයට කර්ණික ආකුංචනය

5. කෝෂික ආකුංචනය

6. පූර්ණ හෘත් විස්තාරය අයත් වේ.

පූර්ණ හෘත් විස්තාරය තුළදී,

7. කර්ණිකා හා කෝෂිකා ඉහිල්ව පවතින අතර ,

8. උත්තර හා අධර මහා ශිරා මගින් දකුණු කර්ණිකාව වෙත ඔක්සිජන් ඌන රුධිරය පරිවහනය වේ.

9. එලෙසම පුප්ඵුසීය ශිරා 4 මගින් ඔක්සිජන් පොහොසත් රුධිරය වම් කර්ණිකාව වෙත ගෙන යයි.

10. එවිට කර්ණිකා තුළ පීඩනය කෝෂිකා තුළ පීඩනයට වඩා වැඩි වේ.

11. එවිට කර්ණික කෝෂික කපාට විවෘත වී රුධිරයෙන් කොටසක් අක්‍රීයව කෝෂිකා තුළට ගලා යයි.

12. මෙයට තත්පර 0.4 ක කාලයක් ගත වේ.

කර්ණික ආකුංචනය .

13. තත්පර 0.1 ක කාලයක් ගත වේ.

14. කර්ණිකා තුළට රුධිරය ගලන විට SA නෝඩය උත්තේජනය වී කර්ණිකා දෙකෙහිම මයෝකාඩියම බිත්ති සංකෝචනය කරවන අතර ද හැකිලීම කරයි.

15. එවිට කර්ණිකා තුළ ඉතිරිව පවතින රුධිරයද කෝෂිකා වෙත ගලා යාමෙන් පසු කර්ණිකා හිස්වේ.

කෝෂික ආකුංචනය -

16. කර්ණික පේශි බිත්තියේ විද්‍යුත් ආවේග AV නෝඩය කරා ලඟා වේ.

17. එවිට ද AV නෝඩය ස්වයං ලෙස විද්‍යුත් ආවේග ජනනය ක්‍රියාත්මක කරයි.

18. එම ආවේග AV ගොනුව, AV ගොනුවේ/කඳේ ශාඛා හා පර්කින්ජේ තන්තු හරහා කෝෂිකා වෙත ඉතා ඉක්මනින් ගමන් කරයි.

19. එවිට සංකෝචන තරංගය කෝෂිකා බිත්තිය ඔස්සේ හෘදයේ ශීර්ෂයේ සිට ඉහළට ගමන් කරයි.

20. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස කෝෂිකා දෙකම සමකාලීව සංකෝචනය වේ.

21. කෝෂිකා තුළ පීඩනය මහා ධමනි තුළ පීඩනයට වඩා වැඩි වේ.

22. එවිට පුප්ඵුසීය ධමනි කපාටය හා මහා ධමනි කපාටය විවෘත වේ.

23. දකුණු කෝෂිකාව තුළ වූ රුධිරය පුප්ඵුසීය ධමනිය තුළටත්, වම් කර්ණිකාව තුළ වූ රුධිරය මහා ධමනිය තුළටත් ගලා යයි.

24. මේ සඳහා තත්පර 0.3 ක කාලයක් ගතවේ.

(a) කරුණු 24
(b) කරුණු 24

කරුණු 48 × 3 → 144
රූපය 6 → 6
150

සම්පූර්ණයෙන් කරුණු (10 - 15) ලකුණු 06.
අඩුම කරුණු (5 - 9) ලකුණු 03.
කරුණු නොකරන ලද හෝ 5 ට අඩුවෙන් කරුණු } - ලකුණු 0.

(8) a/. මානව වෘක්කාණුවේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

1. වෘක්කාණුවක් එක් දිගු නාලිකාවක් හා ගුච්ඡිකාවෙන් සෑදී ඇත.

2. දිගු නාලිකාවේ එක් කෙළවරක් සංවෘතයි.

3. අනෙක් කෙළවර සංග්‍රාහක කුහරයට විවෘත වේ.

4. ~~[illegible]~~ නාලිකාවට, බෝමන් ප්‍රාවරය, අවිදුර සංවලිත නාලිකාව, හෙන්ලේ ප්‍රඩුව, විදුර සංවලිත නාලිකාව අයත් වේ. (පිළිවෙලින් අනුගමයයි.)

5. බෝමන් ප්‍රාවරය කෝප්පාකාරයි.
6 එය ප්‍රසාරණය වූ සංවෘත කෙළවරයි.
7. බිත්ති දෙකක් සහිත ව්‍යුහයකි.

8. ඇතුළත බිත්තිය (9) විශේෂණය වූ තැලි අපිච්ඡද සෛල

10 තනි ස්තරයකින් යුක්තය.

11 පිටත ~~[illegible]~~ බිත්තිය (12) සරල ශල්කමය අපිච්ඡදයෙන් යුක්තයි.

13. පිටත හා ඇතුළත බිත්තිය අතර අවකාශයක් ඇත.

14 අවිදුර සංවලිත නාලිකාව, විදුර සංවලිත නාලිකාවට වඩා සංකෝචිතව දිගයි හා පළල් වේ.

15 බිත්තිය ප්‍රතිශෝෂණයට විශේෂණය වූ සරල අපිච්ඡදයකින් ආස්තරණය වී ඇත.

16 හෙන්ලේ ප්‍රඩුව U හැඩතිය.

17 අවරෝහණ හා ආරෝහණ බාහුවලින් සමන්විතය.

18 විදුර සංවලිත නාලිකාව සාපේක්ෂව කෙටියි.

19 විශේෂණය වූ සරල අපිච්ඡදයකින් ආස්තරණය වී ඇත.

b) දේහය තුල ප්‍රශස්ත ආසෘතික පීඩනයක් පවත්වා ගැනීමේ ලා වෘක්කාණුව දායක වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

1. හයිපොතැලමසේ ආසෘති ප්‍රතිග්‍රාහක ඇත.

2. ඒවා මගින් රුධිරයේ ආසෘති පීඩනය අනාවරණය කර ගනී.

3. රුධිරයේ ආසෘති පීඩනය වැඩි වූ විට

4. හයිපොතැලමසේ ආසෘති ප්‍රතිග්‍රාහක ඒ සංවේදනය වී යා ගො
5. අපර පිටියුටරිය උත්තේජනය කරයි.

6. එමගින් ADH ස්‍රාවය කරයි.

7. ADH විදුර සංවලිත නාලිකා ~~සහ~~ මත හා

8. සංග්‍රාහක ප්‍රනාලය මත ක්‍රියාකර .

9. ඒවා, ජලයට පාරගම්‍ය කරයි. .

10. එවිට ප්‍රතිවලය ලෙස ජලය ප්‍රතිශෝෂණය ~~වී~~ උත්තේජනය කර
ජල ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වී
11. සාන්ද්‍ර මූත්‍ර නිපදවයි.

12. ආසෘති පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට පත්වේ.
13. යාන්ත්‍රණය නතර වේ.
14. රුධිර ආසෘති පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට වඩා අඩුවූ විට

15. ADH ස්‍රාවය නොවන. නැවින්

16. වක්කාකුවේ විදුර සංවලිත නාලිකාව සහ

17. සංග්‍රාහක ප්‍රනාලයේ ජල ප්‍රතිශෝෂණය නවතී

18. තනුක මූත්‍ර නිපදවයි.

19. ආසෘති පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට පත්වේ.

19 + 19 → 38 × 4

↓

152

Max. 150

7 a. පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සංශ්ලේෂණයේදී රයිබොසෝමයක් තුළ සිදු වන ක්‍රියාව විස්තර කරන්න.

1. රයිබොසෝමය තුළ පරිවර්තන ක්‍රියාවලිය සිදු වේ.
2. පරිවර්තන ක්‍රියාවලිය ආරම්භ කිරීම/ ආරම්භය, දිගුවීම හා සමාප්තිය ලෙස අදියර 3 කින් යුක්තය.

ආරම්භ කිරීම.

3. රයිබොසෝමයේ කුඩා උප ඒකකය සමඟ mRNA හා ආරම්භක t-RNA බැඳෙයි.
4. ඉන් රයිබොසෝමයේ උප ඒකක දෙක සංකීර්ණය රයිබොසෝමයක් සෑදීමට සම්බන්ධ වේ.
5. රයිබොසෝමීය උප ඒකක දෙක mRNA හා ආරම්භක t RNA එකතු වී පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමේ /ආරම්භක සංකීර්ණය සාදයි.
6. එවිට AUG ආරම්භක කෝඩෝනය.
7. විශාල උප ඒකකයේ P ස්ථානය එක පෙළට සිටින සේ mRNA චලනය වේ.
8. දැන් ආරම්භක t RNA හි ප්‍රතිකෝඩනය AUG ආරම්භක කෝඩෝනය සමඟ H බන්ධන සාදයි.
9. මෙය පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමට සංඥා සපයයි.

දිගුවීම.

10. මෙය තුන්ව කෝඩෝන මගින් පාලනය කරයි.
11. දිගුවීමේ පළමු පියවරේදී කෝඩෝනා හඳුනා ගනී.
12. එනම් කෝඩෝනය හා ප්‍රතිකෝඩනය ගැලපේ.
13. දෙවන පියවරේදී P ස්ථානයේ ඇති වර්ධනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ කාබොක්සිල් කාණ්ඩය.
14. A ස්ථානයේ ඇති ඇ. අ. යේ ඇමයින් කාණ්ඩය අතර පෙප්ටයිඩ බන්ධනයක් සාදා ගනී.
15. මෙය r RNA මගින් උත්ප්‍රේරණය කරයි.
16. තෙවන පියවරේදී mRNA පරිසංක්‍රමණය වේ. කෝඩෝනයෙන් කෝඩෝනයට එක දිශාවට චලනය වේ.

17. ඊළඟට A ස්ථානයේ ඇති වර්ධනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය සහිත tRNA අණුව P ස්ථානයට චලනය වේ.

18. P ස්ථානයෙන් නිදහස් වූ tRNA අණුව එවිට E ස්ථානයට චලනය වී එතැනින් සයිටොසෝලයට නිදහස් වේ.

සමාප්තිය :

19. mRNA චලනය වන විට A ස්ථානයේදී නැවතුම් කෝඩෝනයක් සමඟ පෙළ ගැසේ.

20. UAG, UAA, UGA නැවතුම් කෝඩෝන වේ.

21. මේවා කිසිදු ඇ. අයක් සඳහා කේත නොකරයි.

22. ∴ A ස්ථානයට tRNA නොපැමිණෙයි.

23. සම්පූර්ණ වූ පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය සයිටොසෝලයට නිදහස් වේ.

b. ප්‍රතිශක්තිකරණය සඳහා භාවිතා කරන එන්නත් ප්‍රකාර

1. ප්‍රතිශක්තිකරණය ප්‍රේරණයට භාවිතා කරන දුර්වල කරන ලද ක්ෂුද්‍රජීවීන් හෝ ඔවුන් තුළ ක්ෂුද්‍රජීවී කොටස් අඩංගු අවලම්බනයන් එන්නතකි.
2. ආසාදනයක් සිදුවුවහොත් වෙනත් පාලන ක්‍රම නැති බැවි:
3. වෛරස මඟින් ඇති කරනු ලබන රෝග පාලනයට එන්නත් නිතර භාවිතා කරයි.

එන්නත් ආකාර

4. ~~දුර්වල~~ අඩපණ කරන ලද ජීවී එන්නතක්
5. අක්‍රිය කරන ලද එන්නතක්
6. උප ඒකක එන්නතක්

~~දුර්වල~~ අඩපණ. කරන ලද ජීවී එන්නත් -

7. ඉතා පරිසාකාරීව ව්‍යාධිජනකයා පාලනය කරන ලද ජීවී ක්ෂුද්‍රජීවීන් අඩංගු එන්නත්.
8. සැබෑ ආසාදනය අනුකරණය කරයි.
9. ජීවිතාන්තය දක්වා පවතින ප්‍රතිශක්තියක් මෙමඟින් සපයයි.

10. උදා : සරම්ප / කම්මුල්ගාය / රුබෙල්ලා / පැපොල
අක්‍රිය කරන ලද එන්නත්
11. එන්නතෙහි අඩංගු ක්ෂුද්‍රජීවීන් අක්‍රිය කරන ලද හෝ මරන ලද ඒවා වේ.
12. ද්විතීයික මාත්‍රාවක් නැවත නැවත ලබා දීම අවශ්‍ය වේ
13. උදා : ජල භීතිකාව / ඉන්ෆ්ලුවන්සා / පෝලියෝ / කොලරාව
උප ඒකක එන්නත්
14. රෝගකාරකයේ ප්‍රතිශක්තිජනකයේ ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරණය කළ හැකි
ප්‍රතිදේහ ජනක කොටස් අඩංගු වේ.
15. ටොක්සොයිඩ් / ධූලකකාන එන්නත් වේ.
16. ද්විතීයික මාත්‍රා ලබා ගැනීම අවශ්‍ය වේ.
17. උදා : ගලපටලය / පිටගැස්ම.
18. වර්තමානයේ ජාන ඉංජිනේරු ක්‍රියාව මඟින් නිපදවන
උපඒකක එන්නත් වන්නේ හෙපටයිටිස් - B එන්නත.

(10) කෙටි සටහන් ලියන්න.

(1) <u>ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය</u>

1 ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ ජීව විශේෂ උපරිම සංඛ්‍යාවක දිගුකාලීන පැවැත්ම තහවුරු කිරීමය.

2. ඒ සඳහා

2 ^ වඳවී යාමේ තර්ජනයට මුහුණ පා ඇති ජීව විශේෂ ~~[illegible]~~ විශේෂයෙන් ආරක්ෂා යුතු දිනර්

3 ඔවුන්ගේ ජීවන ක්‍රියාවලිය නොකඩවා පවත්වාගෙන යාම හා

4 පැවැත්ම තහවුරු කළ යුතුය.

5. ස්ථානීය හා

6. විතැන් සංරක්ෂණය ලෙස ප්‍රකාර ආකාර 2 කි

7- ජීව විශේෂයේ ආරක්ෂාව හා ඔවුන්ගේ ජීවනය ස්වභාවික වාසස්ථානය තුළදීම තහවුරු කිරීම ස්ථානීය සංරක්ෂණයේදී සිදු කෙරේ

8. මෙහිදී විශාල ගහනයක් පවත්වා ගැනීම හා

9. ප්‍රමාණවත් වූත් උචිත වූත් වාසස්ථාන තිබෙන බවට වග බලාගත යුතුය

10 උදා :- සාල / මින්නේරිය වැනි ජාතික වනෝද්‍යාන පවත්වා ගැනීම

11. කන්නෙලිය / පිදුරුතලාගල වැනි ~~[illegible]~~ වනරක්ෂිත දියත් කිරීම

12. විශේෂය ස්වභාවික වාසස්ථානයෙන් ඉවතට ගෙන.

13. නොනැසී පවත්වන ලෙස, ජීවනය තහවුරු වන ලෙස

14. වෙනත් ස්ථානයකදී රැක බලා ගැනීම විතැන් සංරක්ෂණයේදී සිදුවේ.

15 උදා :- සත්වෝද්‍යාන / උද්භිද උද්‍යාන.

(b) <u>සහප්‍රමුඛතාව</u>

1. ඇතැම් ගතිලක්ෂණ සඳහා විෂමයුග්මක අවස්ථාවේදී රූපානුදර්ශය ප්‍රකාශය කිරීමට ඇලීල දෙකම සමානව දායක වීම සහප්‍රමුඛතාව නම් වේ.

2. මෙහිදී ඇලීල යුගලකම කාර්යය වූ ලක්ෂණය මිශ්‍ර රූපානුදර්ශය ප්‍රකාශ වේ.

3. උදා :- මිනිසාගේ AB රුධිර ගණය දැක්වීම.

~~4. AB රුධිර ගණය [illegible]~~

4. මිනිසාගේ රුධිර ගණය රතු රුධිරාණු පෘෂ්ඨය මත පවතින A හා B කාබෝහයිඩ්‍රේට දෙවර්ගයක පැවතීම මත තීරණය වේ.

5. මේ සඳහා අදාළ සංශ්ලේෂණය සඳහා ජානය ප්‍රභේදනයේ නම් ප්‍රකාශිත වූ I^A හා I^B ඇලීල යුගල මගින්

6. I^A ඇලීලය සඳහා සමයුග්මක (I^AI^A) අයගේ රතු රුධිරාණු වල පෘෂ්ඨය මත A කාබෝහයිඩ්‍රේටය පමණක් ඇත.

7. එබැවින් ඔවුන් A රුධිර ගණය සහිත රූපානුදර්ශය පෙන්වයි

8. I^B ඇලීලය සඳහා සමයුග්මකයන්ගේ (I^BI^B) රතු රුධිරාණු වල පෘෂ්ඨය මත B කාබෝහයිඩ්‍රේටය පමණක් ඇත.

9. එබැවින් ඔවුන් B රුධිර ගණය දරයි.

10. නමුත් විෂමයුග්මක ජීවීන්ගේ (I^AI^B) රතු රුධිරාණු පෘෂ්ඨය මත A හා B යන කාබෝහයිඩ්‍රේට දෙවර්ගයම සමාන ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.

11. ∴ ඔවුන්ගේ රූපානුදර්ශය ලෙස AB රුධිර ගණය ප්‍රකාශ කරයි

12. මෙසේ වන්නේ I^A හා I^B ඇලීල සහප්‍රමුඛ නිසාය.

13. සමයුග්මක ජනකයන් දෙක මුහුම් කිරීමෙන් ලැබෙන F_1 ජනිතයා සියල්ල AB රුධිර ගණය වේ.

14. F_1 පරම්පරාවේ විෂමයුග්මක ජීවීන් දෙක මුහුම් කිරීමෙන් ලැබෙන F_2 පරම්පරාවේ A : AB : B ලෙස රුධිර ගණ දෙක අනුපාතය රූපානුදර්ශ අනුපාතය 1 : 2 : 1 කි වේ.

මව්පියන් I^AI^A × I^BI^B

ජන්මානු I^A 100% I^B 100%

F_1 I^AI^B

රූපානුදර්ශය - AB රුධිර ගණය

F_1 × F_1

I^AI^B × I^AI^B

ජන්මානු I^A 50% I^B 50% I^A 50% I^B 50%

F_2

පුං / ස්ත්‍රී	I^A	I^B
I^A	I^AI^A	I^AI^B
I^B	I^AI^B	I^BI^B

රූපානුදර්ශ අනුපාතය A : AB : B
1 : 2 : 1

13 හා 14 ඉංගිතයට අදාළ කාරණා රූප සටහන ඉදිරිපත් කර ඇත්නම් ලකුණු ලබා දෙන්න.

C. සහසංයෝජනමේටා වංශය

1. සියල්ලෝම කරදියවාසී වේ.
2. ද්විපාර්ශ්වික ද්විඅරීය සමමිතික සතුන්වේ
3. පිහිනමින් සංචරණය කරන හෝ බද්ධ ජීවීහු වේ.
4. පරිණත ජීවීන් ඝනරූපතාව හෝ පරිවර්තය නොදරණ
5. ත්‍රිබ්ලාස්තික සමමිතික ජීවීය.
6. සීට දෙකක් ද්විපාර්ශ්වික සමමිතික වේ
7. නිඩෝසෙලබ්‍රොමෝෆිකයන්ය.
8. ප්ලේට වලින් සමන්විත ද්විත්ව: සහ කල්ලක් දැති දාර
9. සිය දැති ද්විවිධමයකින් ආවර්තය වේ.
10. සංචරණය හා ආහාරමය සඳහා කාලු වැදු සිලිනා කරයි.
11. ප්ලමාගත් පද්ධතිය නැති තිබේ
12. ජලය ගමන් කරන ශාඛාය වූ නාල පද්ධතියක් දැක.
13. මෙසෝ ජෙලිකන්ධ නාල හද දැක.
14. ස්ථාමාපාවර් ආකෘති සමිනුරා දාහර විරත පද්ධතියක් දැක.
15. ජීවීයාගේ යට තත්වේ මුඛයද, ඉහළ සමතලයේ ගුදයද පිහිටයි.
16. හැදුණු රඟන බිත්ති වූ සංවෘත සංසරණ පද්ධතියක් දැක.
17. හොඳින් වර්ධනය වූ ස්නායු පද්ධතියක් දැක.
18. ඒක ලිංගික සතුන්ය / ලිංග වෙන වෙනම පවතී.
19. බාහිර සංසේචනය සිදුවේ.

20.
21. } උදා :- මුහුදු තාරකාවා / හංගුරතාරකාවා / මුහුදු ලිලි / පැදලල්ලන් / මුහුදු කැකිරි / මුහුදු ඉකිරි / මුහුදු කෑක. (ඕනෑම උදාහරණ 2ක්)

15 + 14 + 21 → ලකුණු 50 × 3 = 150