සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2025
Final term test – Grade 13 – 2025

ජීව විද්‍යාව - I | **09 S I** | **කාලය : පැය දෙකයි**

උපදෙස් :

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5)යන පිළිතුරුවලින් ඉතාමත් නිවැරදි පිළිතුර තෝරාගෙන උත්තර පත්‍රයේ (x) යොදන්න.

01. සංඝටකයක් ලෙස පෙන්ටෝස සීනි කාණ්ඩයක් අඩංගු නොවන සංයෝගය කුමක්ද?

1. ATP **2.** ඉනියුලින් **3.** හෙමිසෙලියුලෝස් **4.** NAD^+ **5.** RuBP

02. ජෛව සංවිධානයේ ධූරාවලි මට්ටම් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ පහත කවරකද?

1. ක්ලෝරොෆිල් → හරිතලවය → ශෛලමය → ශාක පත්‍රය
2. ලිපිඩ → සෛල බිත්තිය → මෘදුස්ථර සෛලය → ශෛලමය
3. කාබෝහයිඩ්‍රේට → පෙරොක්සිසෝම → හෙපටොසයිට → අක්මාව
4. කොලෙස්ට්‍රොල් → ප්ලාස්ම පටලය → අපිච්ඡද පටකය → සම
5. ප්‍රෝටීන → න්‍යෂ්ටිය → මේද සෛල → මේද පටක

03. පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1. ග්ලිසරෝල් අණුවකට මේද අම්ල කාණ්ඩයක් හා පොස්ෆේට කාණ්ඩ දෙකක් සම්බන්ධ වීමෙන් පොස්පොලිපිඩ සෑදේ.
2. සෛල තුල බහුල ම RNA ආකාරය වන rRNA වලට සංකීර්ණ ක්‍රමවත් ව්‍යුහයක් ඇත.
3. DNA ද්විත්ව හෙලික්ස ව්‍යුහයේ එක් සම්පූර්ණ දඟරයක නයිට්‍රජනීය භෂ්ම 20 ක් ඇත.
4. ආත්‍රෝපෝඩාවන්ගේ පිට සැකිල්ලේ හා ඇල්ගීවල සෛල බිත්තියේ සංඝටකයක් ලෙස කයිටීන් ඇත.
5. සූන්‍යෂ්ටිකයන්ගේ ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රවේණික තොරතුරු න්‍යෂ්ටියේ ඇති mRNA අණු තුල ගබඩා වී ඇත.

04. අන්වීක්ෂ සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයේ සම්පූර්ණ විශාලනය අවනෙත් කාචයේ විශාලනය x උපනෙත් කාචයේ විශාලනය ලෙස ලැබේ.
2. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයකින් ජීවී නිදර්ශක නිරීක්ෂණය කල නොහැකි වීම අවාසියකි.
3. පරිලෝකන ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂවල නිදර්ශකය මත පතිත වන ඉලෙක්ට්‍රෝන සමහරක් නිදර්ශකය මගින් අවශෝෂණය කරයි.
4. ආලෝක අන්වීක්ෂයේ විභේදන බලය හා විශාලනය පිළිවෙළින් 0.2μm හා 1×10^5 පමණ වේ.
5. සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂවලදී ඉතා තුනී නිදර්ශක භාවිතා කරයි.

05. උපසෛලීය සංඝටකය හා කෘත්‍ය නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

1. රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා – සෛල බිත්තිය නිපදවීම
2. ගොල්ගි උපකරණය - විෂහරණය
3. සෛල සැකිල්ල - සෛල බිත්තියට සන්ධාරණය සැපයීම
4. ග්ලයොක්සිසෝම – ප්‍රභාශ්වසනය
5. මධ්‍ය රික්තකය – ජීරණයට උදව් වීම

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

06. සෛල විභාජනය සම්බන්ධව පහත ඒවායින් නිවැරදි වනුයේ,

(a) අනුනනයේ අන්ත කලාව අවසාන වන විට මාතෘ සෛලයට ප්‍රවේණිකව සර්වසම දුහිතෘ සෛල 2 ක් සැදේ.

(b) ඌනනයේ දී උපාගමයේ දී සමජාත වර්ණදේහ යුගලයේ සහෝදර නොවන වර්ණදේහාංශ කොටස් කැඩී හුවමාරු වී අනුරූපී ලක්ෂ අසලදී නැවත සම්බන්ධ වේ.

(c) අවතරණය ප්‍රතිසංයෝජනය හා ස්වභාවික වරණය නිසා ඌනනයේදී ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇති වේ.

(d) ඌනනය I වියෝග කලාවේදී සමජාත වර්ණදේහ යුගල වෙන්වී ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට චලනය වේ.

(1) b, d **(2)** a, b, d **(3)** a, b **(4)** a, c **(5)** c, d

07. ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණයේ දී එන්සයිමවල කාර්යය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ,

(1) ප්‍රශස්ත pH අගයට වඩා වෙනස් pH අගයකදී එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩය වෙනස් වීම නිසා ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය අඩුවේ.

(2) බොහෝ එන්සයිමවල උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාකාරීත්වයට සහ සාධක අවශ්‍ය වේ.

(3) ප්‍රතික්‍රියා මාධ්‍යයක උෂ්ණත්වය ක්‍රමයෙන් වැඩි කරගෙන යාමේදී එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය දිගින් දිගටම වැඩි වේ.

(4) උපස්තර සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමෙන් තරඟකාරී නිෂේධකවල බලපෑම ප්‍රතිවර්ත්‍ය කළ හැකිය.

(5) එන්සයිම ක්‍රියාවලිය ස්වභාවිකව යාමනය කරන අණු තරඟකාරී ප්‍රතිවර්ත්‍ය නිෂේධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

08. ජීවීන් කිහිපදෙනෙකු සම්බන්ධව පහත දී ඇති ලක්ෂණ සලකන්න.

(a) පටල ලිපිඩ වල සමහර හයිඩ්‍රොකාබන ශාඛනය වී ඇත.

(b) DNA සමඟ බැඳුනු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන නොමැත.

(c) සමහර ජාන වල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.

(d) RNA පොලිමරේස් බොහෝ ආකාර ඇත.

මෙම ලක්ෂණ පෙන්වන ජීවීන් අනුපිළිවෙලින් නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(1) *Nostoc*, *Methanococcus*, *Anabaena*, Yeast

(2) *Halobacterium, Anabaena, Methanococcus, Planaria*

(3) *Halobactetrium, Nostoc, Anabaena, Thermococcus*

(4) *Thermococcus, Nostoc, Salmonella, Planaria*

(5) *Anabaena*, *Thermococcus*, *Nostoc*, *Penicillium*

09. ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ ජීවීන් සතු පහත ලක්ෂණ අතරින් "බහු සෛලික, ශාකාකාර තලසක්" දරණ ජීවීන් පෙන්වන ලක්ෂණය / ලක්ෂණ මොනවාද?

(a) කොළ පැහැයට හුරු රතු වර්ණය පැවතීම.

(b) සෛල බිත්තියේ සෙලියුලෝස් සහ ඇල්ජිනික් අම්ලය පැවතීම.

(c) සංචිත ආහාරය ලෙස ලැමිනාරින් පැවතීම.

(d) ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක ලෙස ක්ලෝරොෆිල් a හා d පැවතීම.

(1) a, c හා d **(2)** b හා c **(3)** a හා c **(4)** a, b හා c **(5)** a හා d

10. භෞමික ශාක වල විවිධත්වය පිළිබඳව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ගදා පාසි සමබීජාණුක වන අතර ශූකි පාසි විෂම බීජාණුක වේ.

(2) බීජ ශාකවල ජන්මාණු ශාකය, බීජාණුධානිය තුලම රැඳී පවතින නිසා පාරිසරික ආතති තත්ව වලින් ආරක්ෂාව ලැබේ.

(3) නීටොෆයිටා වංශයේ ශාක නිපදවන බීජ, අවෘත බීජක ශාකවල ඵලයක් වැනි පෙනුමක් ගනී.

(4) ආවෘත බීජක ශාකවල සංසේචනය නිසා හෝමෝනමය වෙනස් වීම් ප්‍රේරණය වී ඩිම්බ කෝෂය ඵලයක් බවට පත්වේ.

(5) ඒක බීජ පත්‍රී ශාක පුෂ්පවල පරාග කණිකාව විවර එකක් සහිත වන අතර ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක පුෂ්පවල පරාග කණිකාව විවර දෙකක් සහිත වේ.

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

11. පහත සත්ත්ව වංශ හා ඔවුන්ගේ ලක්ෂණ සම්බන්ධව නොගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) ආත්‍රොපෝඩා වංශය – කියුටිනීමය බහිස්සැකිල්ල **(2)** ඇනෙලිඩා වංශය – දැඩි කෙඳි හා අංශපාදිකා

(3) නෙමටෝඩා වංශය – සංවේදී පිටිකා **(4)** මොලුස්කා වංශය – ප්‍රාවරණය

(5) එකයිනොඩර්මේටා වංශය – පැපුල

12. ශාක පටක සම්බන්ධව සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

(1) අපිචර්මය තදින් ඇසිරුනු සෛල ස්තර කීපයකින් යුක්ත වේ.

(2) සනාල ශාක සියල්ලෙහිම ජලය හා ඛණිජ අයන පරිවහනයට ශෛලම වාහිනී දායක වේ.

(3) වර්ධනය සම්පූර්ණයෙන් නතර වූ ශාක කොටස්වල උපල සෛල හමුවේ.

(4) ස්ථුලකෝනාස්ථර සෛල නම්‍යශීලී වන අතර ශාක මුල් වලට යාන්ත්‍රික සන්ධාරණය සපයයි.

(5) ෆ්ලොයම පටකයේ එක් එක් පෙනේර නල ඒකකයට යාබදව පෙනේර සෛල ඇත.

13. ශාක වර්ධනය හා විකසනය ක්‍රියාවලියේදී

(1) ඒක බීජ පත්‍රී ශාක මුලේ ඇති පරිචක්‍රය විභාජක හැකියාව පෙන්වයි.

(2) අග්‍රස්ථ විභාජකවල ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් ශාක දේහයේ උස / දිග හා වට ප්‍රමාණය වැඩි වේ.

(3) ද්විබීජ පත්‍රී මූලක බාහිකයේ බාහිර ස්ථරයෙන් වල්ක කැම්බියම හට ගනී.

(4) ද්විතීක වර්ධනයේ දී සනාල කැම්බියමේ ඇති කෙටි මවුලික මගින් සනාල කිරණ සෑදේ.

(5) පරිචර්මය සෑදීමට අවශ්‍ය නව සෛල සනාල කැම්බියම මගින් නිපදවයි.

14. මේරූ පත්‍රවල නාරටි අතර හරිතක්ෂය හා ලපටි පත්‍රවල නාරටි අතර හරිතක්ෂය ඇති වනුයේ කුමන පෝෂක ඌනතාවයක් නිසාද?

(1) Mo හා Mn **(2)** Mg හා Fe **(3)** Mg හා S **(4)** Ni හා Mn **(5)** Mo හා Fe

15. පහත වගන්ති අතරින් අසත්‍ය වනුයේ,

(1) ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රවල පුටිකා ප්‍රධාන වශයෙන් යටි අපිචර්මයේ ඇත.

(2) අධඃපුටික කුටීරය තුල CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩු වූ විට පුටිකා විවෘත වේ.

(3) නිසල වාතයේ දී පත්‍ර අවට ජල වාෂ්ප වලින් අධිකව සංතෘප්ත වූ විසරණ කවච ඇත.

(4) බිංදුදයේ දී, ජල ජිද්‍ර නැමැති විශේෂ සිදුරු තුලින් ජලය බිංදු ලෙස බැහැර වේ.

(5) පත්‍ර තලය මතට වැඩිපුර ආලෝකය ලබා ගැනීමට සිරස් පත්‍ර දිශානතිය වැදගත් වේ.

16. උත්තේජ වලට ශාක දක්වන ප්‍රතිචාර පිළිබඳව ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) ක්‍රිප්ටොක්‍රෝම් ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක බීජ ප්‍රරෝහණය සඳහා සහභාගී වේ.

(2) ගුරුත්වයට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ශාක ප්‍රරෝහය පොළව දෙසට වර්ධනය වේ.

(3) ධූර රක්ත කිරණ බීජ ප්‍රරෝහණය නිෂේධනයවේ.

(4) ආලෝකයට ඍජුව නිරාවරණය වූ විට ශාක කඳන් අතු බෙදීම උත්තේජනය වී උසින් වැඩි වේ.

(5) ශාක හෝමෝන ලෙස ක්‍රියාකරන බොහෝ අණු ස්ථානීයව ක්‍රියා කරයි.

17. ජෛව හා අජෛව ආතති වලට එරෙහිව ශාක දක්වන ප්‍රතිචාර පිළිබඳව අසත්‍ය වනුයේ,

(1) මිදීමට ඔරොත්තු දීමට සීනි වැනි ද්‍රාව්‍ය වල සෛල ප්ලාස්මීය මට්ටම වැඩිකර ගනී.

(2) ව්‍යාධිජනකයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමට කටු, තුන්ඩ, හා ට්‍රිකෝම ඇත.

(3) ලවණතාවයට ඔරොත්තු දීමට, වැඩිපුර ඇති ලවණ, ලවණ ග්‍රන්ථි හරහා ශාක පත්‍ර හා කඳන් හරහා බැහැර කරයි.

(4) නියඟයට ප්‍රතිචාර ලෙස තෘණ ශාකවල පත්‍ර රෝල් වීමෙන් පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය අඩු කර ගනී.

(5) පලිබෝධ හානි වලකා ගැනීමට අපිචර්මීය සෛල බිත්තිවල ව්‍යුහය හා ඝනකම වැදගත් වේ.

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

18. පහත සඳහන් පටක / සෛල හා ඒවායේ කෘත්‍යයන් නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර වනුයේ,

A	අපිච්ඡද පටකය	P	තාප පරිවරණය
B	කුඹ සෛල	Q	ස්‍රාවය
C	මේද පටකය	R	ආතන්‍ය ශක්තිය සැපයීම
D	තන්තුමය සම්බන්ධක පටකය	S	සක්‍රිය අවශෝෂණය
E	ආන්ත්‍රික ආස්තරණයේ අපිච්ඡද සෛල	T	හෙපරින් හා හිස්ටැමීන් ස්‍රාවය

ඒවායින් පටක /පටකවල සෛල – කෘත්‍යය නිවැරදි වන්නේ,

(1) A - T, C - S, B - P, D - R, E - T
(2) A - Q, B - T, C - P, D - R, E - S
(3) A - R, B - P, D - R, E- S, C – T
(4) D - R, B - P, C - P, A -Q, E - Q
(5) A- Q, B - T, C - T, D - P, E - S

19. විටමින් පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) නියසීන් හා කොබල්ඇල්මීන් ඌනතාවය නිසා රක්තහීනතාවය ඇති වේ.
(2) බයොටීන් ඌනතාවය නිසා හෘද ක්‍රියාකාරිත්වය දුර්වල වේ.
(3) විටමින් K කොලැජන් සංශ්ලේෂණයට යොදා ගනී.
(4) ප්‍රතිඔක්සිකාරක විටමින ඌන වීමෙන් ප්‍රතිශක්තිය දුබල වේ.
(5) විටමින් B සහ - එන්සයිමයක් වන FAD වල සංඝටකයකි.

20. හෘත් චක්‍රය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) කර්ණික කෝෂික කපාට විවෘත වන්නේ කර්ණිකා ආකුංචයේ දී පමණි.
(2) කෝෂිකා ආංකුචයේ දී, හෘදය වෙත නැවත රුධිරය පැමිණේ.
(3) කෝෂිකා ආකුංචයේ දී, කෝෂිකාවේ සිට රුධිරය යම් ප්‍රමාණයක් කර්ණිකා වෙත පැමිණේ.
(4) කර්ණිකා ආකුංචයේ දී, කර්ණිකා තුලට රුධිරය පැමිණි පසු SA ගැටය උත්තේජනය වේ.
(5) සංකෝචක තරංග කෝෂිකාවේ ඉහල සිට පහලට පැතිරෙන විට කෝෂිකා ආකුංචය සිදු වේ.

21. මිනිසාගේ ශ්වසනයේ දී,

(1) ව්‍යායාමයක නිරත වන විට මස්තිෂ්ක සුෂුම්නා තරලයේ pH අගය ඉහල යාම මහා ධමනියේ සංවේදක මඟින් හඳුනා ගනී.
(2) මිනිසාගේ ශ්වසන පාලන මධ්‍යස්ථාන වැරෝලිසේතුවේ ඇත.
(3) ප්‍රශ්වාසයේ දී ප්‍රාචීර පේශී සංකෝචනයෙන් උරස් කුහරයේ පරිමාව අඩු වේ.
(4) රුධිරයේ ඉතා පහල O_2 සාන්ද්‍රණය අනාවරණය කර ගැනීමට වැදගත් වන සංවේදක මහා ධමනියේ හා පුප්පුසීය ධමනි වල ඇත.
(5) මිනිසාගේ ආශ්වාසයේ දී පෙනහළු තුලට වාතය ඇද ගැනීමක් සිදු වේ.

22. සහජ ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධව වැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

(1) හිස්ටැමීන් හා සයිටොකයින ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේ දී සංඥා අණු ලෙස ක්‍රියා කරයි
(2) කඳුළු මඟින් ඇස සේදීමට ලක් කර ඇස මතුපිට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් තැන්පත් වීම වළක්වයි.
(3) අනුපූරක ප්‍රෝටීන රුධිර ප්ලාස්මාවේ හා සෛල ප්ලාස්මයේ ඇති අක්‍රිය ප්‍රෝටීන කාණ්ඩයකි.
(4) නියුට්‍රොෆිල හා මහාභක්ෂාණු මිනිසාගේ ඇති ප්‍රධාන භක්ෂක සෛල වර්ග දෙකකි.
(5) වෛරස මඟින් ආසාදනයට ලක්වූ දේහ සෛල ඉන්ටෆෙරෝන් ස්‍රාවය කරයි.

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

23. මිනිසාගේ මුත්‍ර සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය හා ස්‍රාවය නිසා අවිදූර සංවලිත නාලිකාවෙන් බැහැර වන පෙරණය වඩා තනුක වේ

(2) හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහන බාහුවේදී ජලය අක්‍රියවත්, NaCl සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් සක්‍රියවත් ප්‍රතිසෝෂණය වේ.

(3) ඇල්ඩොස්ටෙරෝන් ස්‍රාවය නිෂේධනය වූ විට මුත්‍රවල Na^{+} සාන්ද්‍රණය අඩු විය හැකිය.

(4) ADH ඇති විට තනුක මුත්‍ර නිපදවේ.

(5) තනුක මුත්‍ර නිපදවන විට වෘක්ක වලදී ලවණ සක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය වේ.

24. පහත සඳහන් කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීමට වැදගත් වන මිනිසාගේ මොළයේ ප්‍රධාන ව්‍යුහ නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

a - ඉච්ඡානුග පේශී චලන සමායෝජනය

b - ඉච්ඡානුග පේශී සංකෝචනය ආරම්භය හා පාලනය

c - ආහාර රුචිය යාමනය

d - අනිච්ඡානුග ප්‍රතීක ක්‍රියා පාලනය

e - දෘෂ්ඨිය හා ශ්‍රවණ ප්‍රතීක සමායෝජනය

(1) මස්තිෂ්කය, අනුමස්තිෂ්කය, හයිපොතැලමස, සුෂුම්නා ශීර්ෂකය, මධ්‍ය මොලය

(2) අනුමස්තිෂ්කය, මස්තිෂ්කය, හයිපොතැලමස, සුෂුම්නා ශීර්ෂකය, මධ්‍ය මොලය

(3) අනුමස්තිෂ්කය, මස්තිෂ්කය, සුෂුම්නා ශීර්ෂකය, හයිපොතැලමස, මධ්‍ය මොලය

(4) මධ්‍ය මොලය, හයිපොතැලමස, මස්තිෂ්කය, අනුමස්තිෂ්කය, සුෂුම්නා ශීර්ෂකය

(5) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය, මස්තිෂ්කය, හයිපොතැලමස, අනුමස්තිෂ්කය, මධ්‍ය මොලය

25. ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතිය සම්බන්ධව සත්‍ය වන්නේ,

(1) අනුවේගී කොටසින් පිත්තාශයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය කරන අතර ප්‍රත්‍යානුවේගී කොටස මඟින් නිෂේධනය කරයි.

(2) ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු ආවේග මුත්‍රාශය හිස්වීම නිෂේධනය කරයි.

(3) ප්‍රත්‍යානුවේගී කොටස මඟින් ආහාර ජීරණය හා අවශෝෂණය උත්තේජනය කරයි.

(4) අනුවේගී ස්නායු පද්ධතිය ස්නායු සම්ප්‍රේශක ද්‍රව්‍ය ලෙස එපිනෙප්‍රීන් ස්‍රාවය කරයි.

(5) අනුවේගී පද්ධතිය මඟින් දේහය ස්වයං පාලන ක්‍රියාකාරීත්වයට පත් කරයි.

26. නියුරෝනයක අක්‍රිය විභවය සම්බන්ධව දී ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වනුයේ,

a - නියුරෝනයෙන් පිටත ඉහල K^{+} සාන්ද්‍රණයක් ඇති අතර ඇතුලත ඉහළ Na^{+} සාන්ද්‍රණයක් ඇත.

b - Na^{+} නාලිකා වලට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවකින් කාන්දු වන K^{+} නාලිකා විවෘතව ඇත.

c - සෑම K^{+} දෙකක් සඳහා Na^{+} තුනක් සෛලය තුලට පරිවහනය වේ.

(1) a, b, c පමණි. **(2)** a, b පමණි. **(3)** a, c පමණි.

(4) c පමණි. **(5)** b පමණි.

27. සංවේද ප්‍රතිග්‍රාහක සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) ක්‍රවුස් අන්තබල්බ දේහය මතුපිට අඩු උෂ්ණත්වය හඳුනා ගනී.

(2) කේතු සෛලවල දෘශ්‍ය වර්ණකය ලෙස ෆොටොප්සීන් ඇත.

(3) කුඩා පීඩන වෙනස්වීම් වලට සංවේදී වන මයිස්නර් දේහාණු සම මතුපිටට ආසන්නව ඇත.

(4) සම මතුපිටට ආසන්නව ඇති පැසීනියන් දේහාණු කම්පන ප්‍රතිග්‍රාහක වර්ගයකි.

(5) නිදහස් ස්නායු අන්ත තාප ප්‍රතිග්‍රාහක හා ස්පර්ශ ප්‍රතිග්‍රාහක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

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

28. දේහ උෂ්ණත්වයේ සමස්ථිතික යාමනයේ දී දේහ උෂ්ණත්වය වැඩි වීමට අදාලව දක්වන ප්‍රතිචාර සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

(1) ඉහළ ගැඹුරු දේහ උෂ්ණත්වය සමේ උණුසුම් ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් අනාවරණය කර ගනී.

(2) රුධිරයට තයිරොයිඩ හෝමෝන ස්‍රාවය වැඩි වේ.

(3) වාෂ්පීභවන සිසිලනයෙන් තාපය විසුරුවා හරී.

(4) තාප සංරක්ෂණ හා තාප ලාභී යන්ත්‍රණ සක්‍රීය කරයි.

(5) සමේ රුධිරවාහිනී විස්තාරණයෙන් සමේ ගැඹුරු පටක කරා රුධිරය යොමු කරවයි.

29. ස්ත්‍රී ප්‍රජනක චක්‍රයේ හෝමෝනමය පාලනය පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ,

(1) ඍතුනිකා අවධිය ආරම්භයේ දී පූර්ව පිටියුටරියෙන් FSH හා LH විශාල ප්‍රමාණයක් ස්‍රාවය කරයි.

(2) ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයේ 14 වන දිනයේ දී LH මට්ටම ක්ෂණිකව ඉහල යයි.

(3) ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයේ ලුටීයල් අවධිය ඩිම්බ මෝචනයට පෙර ආරම්භ වේ.

(4) ආර්ථව චක්‍රයේ ස්‍රාවීය අවධිය ඩිම්බ මෝචනයෙන් පසුව ආරම්භ වේ.

(5) ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයේ LH ස්‍රාවය වැඩි වන විට ගර්භාෂයික චක්‍රයේ ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් මට්ටම වැඩි වේ.

30. මානව පූර්ව හා අපර ගාත්‍රා පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පූර්ව ගාත්‍රය පුළුල් පරාසයක චලනයට හා දේහ බර දරා ගැනීමට අනුවර්තන පෙන්වයි.

(2) උරහිස් සන්ධිය සම්පූර්ණ ගෝල කුහර සන්ධියකි.

(3) අපර ගාත්‍රයේ පාදය කොටසේ ඇති චක්‍රතා දේහයේ බර පාදය ඔස්සේ සමානව ව්‍යාප්ත කිරීමට වැදගත් වේ.

(4) පූර්ව ගාත්‍රය සෑදීමට දායක වන ප්‍රගණ්ඩාස්ථිය දේහයේ ශක්තිමත්ම අස්ථියයි.

(5) ජංගාස්ථිය, අනුජංගාස්ථිය හා දණිස් කටුව, දණහිස් සන්ධිය සෑදීමට වැදගත් වේ.

31. ශාක හා සත්ත්ව අභිජනනයේ වැදගත්කමක් නොවන්නේ,

(1) සෞන්දර්යාත්මක වටිනාකම් සහිත ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ වැඩි දියුණු කිරීම

(2) කෘෂිකාර්මික හා අනෙකුත් නිමි පාරිභෝගික අවශ්‍යතා සපුරාලීමට

(3) සත්ත්ව ආහාරවල ගුණාත්මක අවශ්‍යතා පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීමට

(4) පාරිසරික ආතති වලට අනුවර්තනය වීමේ අවශ්‍යතාවය සඳහා

(5) සාමාන්‍ය සහල්වලට වඩා 20 % – 40 % පමණ වැඩි අස්වැන්නක් ලබා දෙන සහල් නිපදවීමට

32. මල් 1000 කින් සමන්විත ගහනයක රතු පාට මල් සඳහා හේතු වන ඇලීල 1600ක් හා සුදු පාට මල් සඳහා හේතුවන ඇලීල 400ක් පවතී. එම ගහනයේ විෂම යුග්මකයන්ගේ ප්‍රතිශතය වනුයේ,

(1) 16 % **(2)** 32 % **(3)** 8 % **(4)** 64 % **(5)** 20 %

33. ප්‍රතිසංයෝජිත DNA අණුවක් සෑදීමේ දී අනුගමනය කරන ශිල්පක්‍රම අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

a - ජෙල විද්‍යුතා ගමනය මගින් DNA කණ්ඩ වෙන් කිරීම

b - වෙනස් ප්‍රභව වලින් DNA විසංගමනය

c - ඒෂණ භාවිතා කරමින් අවශ්‍ය නිවැරදි DNA කණ්ඩ හඳුනා ගැනීම.

d - විසංගත කල DNA සීමා එන්සයිම මගින් සීමිත ජීර්ණය

e - බහුවිධ ප්‍රභව වලින් ලබා ගත් DNA කණ්ඩ ලයිගේස් භාවිතා කරමින් සම්බන්ධ කිරීම.

(1) a, b, d, c, e **(2)** b, d, c, a, e **(3)** a, c, b, d, e **(4)** b, d, a, c, e **(5)** b, d, a, e, c

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

34. PCR මිශ්‍රණයක අඩංගු නොවන්නේ,

(1) RNA මූලික දෙකක් **(2)** Mg^{2+} අයන **(3)** DNA පොලිමරේස් එන්සයිමය

(4) dNTP **(5)** තනි අච්චු දාමයක්

35. සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

(1) ජානයක් තුල ඇති නිර්කේත අණුක්‍රම එක්සෝන ලෙස හඳුන්වයි.

(2) ආවේණියේ මූලික ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය ලෙස ජානය ක්‍රියා කරයි.

(3) ඔපෙරෝනයක්, පාලක ප්‍රදේශයකින් හා එක් mRNA අණුවක් බවට ප්‍රතිලේඛනය වන ව්‍යුහමය ජාන වලින් සමන්විත වේ.

(4) වර්ණ දේහයක ව්‍යුහික නිර්මාණය යනු සෛලවල න්‍යෂ්ටිය තුල DNA අණු සකස් වී ඇති ආකාරයයි.

(5) ක්‍රොමැටින් ලිහිල්ව ඇහිරී ඇති ප්‍රදේශ හෙටෙරොක්‍රොමැටින් ලෙස හඳුන්වයි.

36. බියෝම සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය වනුයේ,

(1) ඇල්පයින් තුන්ද්‍රා ඉහල උන්නතාංශ වල පවතින අතර ආක්ටික් තුන්ද්‍රා ඉහළ අක්ෂාංශ වල ඇත.

(2) නිවර්තන වැසි වනාන්තර වල සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 25 – 29 ^{0}C පමණ වන අතර වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1500 – 3000 mm පමණ වේ.

(3) සෞම්‍ය කලාපීය පළල් පත්‍ර වනාන්තරවල සිරස් ස්තරීභවනයක් ඇත.

(4) ශීත ඍතුවේදී සෞම්‍ය කලාපීය තෘණ භූමිවල උෂ්ණත්වය $-10^{0}C$ ට වඩා පහල යන අතර ගිම්හානයේ දී උෂ්ණත්වය $30^{0}C$ පමණ වේ.

(5) කුරු වනාන්තර හා පඳුරු චැපරාල් බියෝමයේ ලාක්ෂණයකි.

37. ජෛව විවිධත්වයේ පාරිසරික සේවා වටිනාකමක් නොවන්නේ,

(1) ප්‍රභාසංස්ලේශණයෙන් CO_2 තර කිරීම **(2)** පස සෑදීම **(3)** ඛාදනයෙන් ආරක්ෂා වීම.

(4) පරාගනය **(5)** වායුගෝලීය තෙතමනය යාමනය

38. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සම්බන්ධව නිවැරදි වනුයේ,

(1) වයිරොයිඩ තුල ඇති කුඩා නග්න RNA කොටසේ කිසිම ආකාරයක ජාන අන්තර්ගත නොවේ.

(2) සමහර වෛරසවල DNA වලින් RNA ප්‍රතිවර්තී ප්‍රතිලේඛනයට රිවස් ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් එන්සයිමය ඇත.

(3) මොලිකියුටයන් ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බීජාණු සාදයි.

(4) එකම තලයක සිදු වන සෛල විභාජනය නිසා බැක්ටීරියා වල ස්ටැෆිලොකොකුස සැකසුම ලැබේ.

(5) ප්‍රියෝන වල ඇති න්‍යෂ්ටික අම්ල ප්‍රියෝන ප්‍රෝටීන සඳහා කේත සපයයි.

39. ජලයේ ගුණාත්වය පරීක්ෂා කිරීමට යොදා ගන්නා සූචක ජීවියෙකු වන කොලිෆෝම් බැක්ටීරියාවන්ගේ හමුවන ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

(1) ස්වායු හෝ වෛකල්පිත නිර්වායු **(2)** අන්තඃබීජාණු සෑදීම **(3)** ග්‍රෑම් ඍණ වීම

(4) ලැක්ටෝස් පැසීම සිදු කිරීම **(5)** යෂ්ටි හැඩැති වීම

40. ජල ජීව වගාව සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

(1) වගා කරනු ලබන මසුන්ට අධික ගහන ඝනත්වයක දී පවා හොඳින් වර්ධනය වීමට හැකියාව තිබිය යුතුය.

(2) වගාව සඳහා තෝරා ගන්නා විශේෂ වලට ප්‍රදේශයේ දේශගුණයට ඔරොත්තු දීමට හැකිවිය යුතුය.

(3) වගා කරනු ලබන මසුන් පමා වී ලිංගික පරිනතියට ලගා වීම වාසිදායක ලක්ෂණයකි.

(4) ගෘහස්ත ජලාලයක මසුන් ඇති කරන විටදී දිනපතාම මසුන්ට ආහාර ලබා දිය යුතුය.

(5) ලාභදායි ආහාර වර්ග කාර්යක්ෂමව පරිවර්තනය කල යුතුය.

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

- **ප්‍රශ්න අංක 41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවල දී නිවැරදි ප්‍රතිචාර එකක් හෝ කිහිපයක් ඇත. කවර ප්‍රතිචාර නිවැරදි දැයි තීරණය කර ඉන් පසු අදාළ පිළිතුරු කාණ්ඩය තෝරන්න.**

1	2	3	4	5
A, B, D පමණක් නිවැරදිය	**A, C, D පමණක් නිවැරදිය**	**A හා B පමණක් නිවැරදිය**	**C හා D පමණක් නිවැරදිය**	**වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය**

41. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.

(A) C_4 ශාකවල පත්‍ර මධ්‍ය සෛල හරිතලව ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවට අනුවර්තන පෙන්වයි.

(B) ප්‍රභා පද්ධති හා වෙනත් අණුක සංඝටක තුලින් ඉලෙක්ට්‍රෝන එක් දිශාවකට ගැලීමේ ශක්ති පරිණාමනය චක්‍රිය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයයි.

(C) 1, 3 - බිස්පොස්ෆොග්ලිසරේට්, G3P බවට පියවරෙන් පියවර ඔක්සිහරණය වේ.

(D) CO_2 තිර කිරීමේ දී PEP කාබොක්සිලේස් රුබිස්කෝ එන්සයිමයට වඩා කාර්යක්ෂම වේ.

(E) C_4 යන්ත්‍රණයේ දී පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුල කාබොක්සිල්හරණයක් සිදු වේ.

42. කෝඩේටා වංශයේ ජීවීන්ගේ හමුවන ලක්ෂණ අතරින් නිවැරදි නොවන්නේ,

(A) කලල අවධියේ දී ගුදයෙන් අපරව ඇති පේශිමය වලිගය බොහෝ භෞමික සුහුඹුල් ආකාර වල ක්ෂීණ වී ඇත.

(B) අස්ථික මසුන්ගේ හමුවන ජම්බාලිය තනි සිදුරකින් බාහිරයට විවෘත වන පොදු කුටීරයකි.

(C) ඇම්ෆිබියාවන්ට ග්‍රන්ථි සහිත තෙත් ගනකම් සමක් ඇත.

(D) පක්ෂීන්ට වර්ණ දෘශ්ධීය ඇත.

(E) රෙප්ටීලියාවන් කැල්සිභවනය වූ කවච සහිත බිත්තර දමයි.

43. ජල විභවය සම්බන්ධව නිවැරදි වනුයේ,

(A) සංශුද්ධ ජලයට ද්‍රාව්‍ය එකතු කරන විට ජල විභව අගය අඩු වේ.

(B) පූර්ණ ශූන සෛලයක ද්‍රාව්‍ය විභවය හා පීඩන විභවය අගයන් සමාන වේ.

(C) සජීවී සෛල තුල පීඩන විභවය ධන හෝ සෘණ විය හැකිය.

(D) පූර්ණ විශූන සෛලයක පීඩන විභව අගය ශුන්‍ය වේ.

(E) ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම ජල විභවය කෙරෙහි ධන බලපෑමක් ඇති කරයි.

44. සතුන්ගේ බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ පිළිබඳව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වනුයේ,

(A) මැල්පිගිය නාලික රුධිර වසා තුල ගිලුනු අන්ධව අවසන්වන අන්තයක් සහිත ජීර්ණ නාලයට විවෘත වන නාලිකා වේ.

(B) වෘක්කිකා වල එක අන්තයක් සීලෝමයටත් අනෙක් අන්තය ආහාර මාර්ග නාලයටත් විවෘත වේ.

(C) ක්‍රස්ටේසියාවන්ගේ බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ ලෙස හරිත ග්‍රන්ථි ඇත.

(D) ලවණ ග්‍රන්ථි අතිරේක ලවණ බහිස්‍රාවයට වැදගත් වේ.

(E) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ චර්මයේ ඇති ස්වේද ග්‍රන්ථි, ස්වේද ප්‍රනාල හරහා සම මතුපිටට විවෘත වේ.

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

45. පහත ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි වනුයේ,

(A) මානව ප්‍රතිශක්ති ඌනතා වෛරසය ගර්භනී කාලයේ දී මවගේ සිට භ්‍රෑණයට සම්ප්‍රේෂණය විය හැකිය.

(B) අස්ථි වල ඇතිවන ප්‍රදාහික නොවන අස්ථි ක්ෂය වීමේ තත්වය අස්ථි පර්වදාහයයි.

(C) මධුමේහය I තත්වයේ දී ප්‍රතිශක්ති පද්ධතිය මඟින් අග්න්‍යාශයේ ලැන්ගැහැන් දීපිකා වල ∝ සෛල විනාශ කරයි.

(D) පාකින්සන් රෝගය සහිත පුද්ගලයෙකුගේ පේශී චලනවල සමායෝජනය හා පාලනය ප්‍රගාමීව සිදු වේ.

(E) මතකය නැති වීම හා මානසික ව්‍යාකූලතාවය ලාක්ෂණික වන රෝගී තත්වය විශාදයයි.

46. පහත ඒවායින් සත්‍ය වනුයේ,

(A) X හා Y ලිංග වර්ණදේහ සෑම විටම වෙනස් ගති ලක්ෂණ සඳහා කේත සපයයි.

(B) පරිණාමය නොවන ගහනයක් හාඩිවයින්බර්ග් සමතුලිතතාවයෙන් විශාල ලෙස අපගමනය වේ.

(C) ඍජු මාපටැගිල්ල ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයක් වන අතර ඇලුණු කන් පෙති නිලීන ගතිලක්ෂණයකි.

(D) පරීක්ෂා මුහුම නොදන්නා ප්‍රවේණි දර්ශයක් සොයා ගැනීමට සිතාමතා සිදු කරන අභිජනන පරීක්ෂාවකි.

(E) වෙනස් වර්ණ දේහ වල එකම පථයක පිහිටා ඇති ඇලීල වලට එකම නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙලක් ඇත.

47. ප්‍රවේණි කේතයේ ලක්ෂණ වනුයේ,

(A) කෝඩෝන 61 ක් ඇමයිනෝ අම්ල 20 කට කේත සපයයි.

(B) අක්ෂර තුනේ වචන එකක් පසු පස එකක් කියවයි.

(C) UGA, AUG, UAA නැවතුම් කෝඩෝන වේ.

(D) ආසන්න ලෙස සියළු ජීවීන්ට පොදු ප්‍රවේණි කේතයක් ඇත.

(E) කෝඩෝන සීමා කිරීමට අවකාශ ඇත.

48. ශ්‍රී ලංකාවේ අතරමැදි කලාපයේ හමුවන පරිසර පද්ධති වනුයේ,

(A) නිවර්තන උප කඳුකර වනාන්තර

(B) තෙත් පතන

(C) නිවර්තන තෙත් සඳාහරිත වනාන්තර

(D) වියළි පතන

(E) දමන හා තලාව

49. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සම්බන්ධව පහත ඒවායින් නිවැරදි වනුයේ,

(A) සාගර අවසාදිත වල නිපදවන මීතේන් වලින් වැඩි කොටසක් මෙතනොට්‍රෝෆ්ස් ජීවීන් මඟින් පරිභෝජනය කරයි.

(B) *Bacillus* හා *Agrobacterium* මුල ගෝලයේ සුළබව හමුවේ.

(C) ජාන විකරණයට ලක් කල *E. coli* මඟින් ලාභදායි ලෙස ඉන්සියුලීන් නිපදවා ගනී.

(D) ස්ථායි පාංශු සමාහාර සෑදීමට සමහර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නිපදවන පොලිසැකරයිඩමය මැලියම් වැදගත් වේ.

(E) *Lactobacillus bulgaricus* මඟින් යෝගට්වලට ක්‍රීම් ආකාර වයනය ලබා දේ.

50. බැක්ටීරියා ආසාදනයක් නිසා විසිතුරු මසුන්ට වැලදෙන රෝග වනුයේ,

(A) රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා

(B) කොලම්නාරිස් රෝගය

(C) ඉච් රෝගය

(D) කරමල් හා චර්ම ප්‍රදාහය

(E) ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්

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

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2025
Final term test – Grade 13 – 2025

ජීව විද්‍යාව - II | **09 S II** | කාලය : පැය තුනයි

උපදෙස් :

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු එක් එක් ප්‍රශ්නයට ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු
- ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

B කොටස - රචනා

- දී ඇති රචනා ප්‍රශ්න 6 න් 4 කට පිළිතුරු සපයන්න.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
A		
B		
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

I පත්‍රය	
II පත්‍රය	
අවසාන ලකුණ	

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

01. (A) (i) (a) පෘථිවියේ මුලින්ම ඇති වු ජීවීන්ගේ ස්වභාවය ලියන්න.

(b) තිරසර ආහාර නිෂ්පාදනය යනු කුමක්ද?

(ii) (a) ජීවයේ පැවැත්මට දායක වන ජලයේ වැදගත්කම් 02 ක් ලියන්න.

(b) ඔක්සිහාරක සීනි හඳුනා ගැනීමට සිදු කරන පරීක්ෂණයක පියවර ලියන්න.

(iii) (a) ශාඛනය වූ සංචිත පොලිසැකරයිඩයක් ලියන්න.

(b) නියුක්ලෙයික් අම්ලවලට අදාලව හෂ්ම යුගලන නීතිය යනු කුමක් ද?

(iv) (a) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ඨික සෛලවල ප්‍රවේනික ද්‍රව්‍යවල ව්‍යුහ ස්වභාවය ලියන්න.

(b) සූන්‍යෂ්ඨික සෛලවල ඉන්ද්‍රයිකාවල පිහිටීම ලියන්න.

(v) (a) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා හා ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා / ඇක්ටීන් සූත්‍රිකාවල ව්‍යුහමය වෙනස්කමක් දක්වන්න.

(b) සෛල සන්ධි යනු මොනවාද?

(c) හිදැස් සන්ධි / සන්නිවේදන සන්ධිවල කෘත්‍ය ලියන්න.

(B) (i) (a) සුන්‍යෂ්ඨික සෛලවල සෛල චක්‍රයේ DNA ප්‍රතිවලිත වීම සිදු වනුයේ කුමන අවස්ථාවකදී ද?

(b) අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී අනුනන සෛල විභාජනයේ වැදගත්කම කුමක්ද?

(c) ඌනන විභාජනය I හා ඌනන විභාජනය II හි යෝග කලා අතර වෙනස්කමක් ලියන්න.

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

(ii) **(a)** ATP සචල අණුවක් ලෙස සැලකීමට හේතුව කුමක්ද?

....

....

(b) ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය යනු කුමක්ද?

....

(iii) **(a)** ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේ වැදගත්කමක් ලියන්න.

....

(b) අකාබනික සහ සාධකයක් ලියන්න.

....

(iv) **(a)** ප්‍රභාසංශ්ලෙෂණයේ අවශෝෂණ වර්ණාවලිය යනු කුමක්ද?

....

....

(b) CO_2 තිර කිරීමේ දී රුබිස්කෝ එන්සයිමයට වඩා PFP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය කාර්යක්ෂම වීමට හේතුව කුමක්ද?

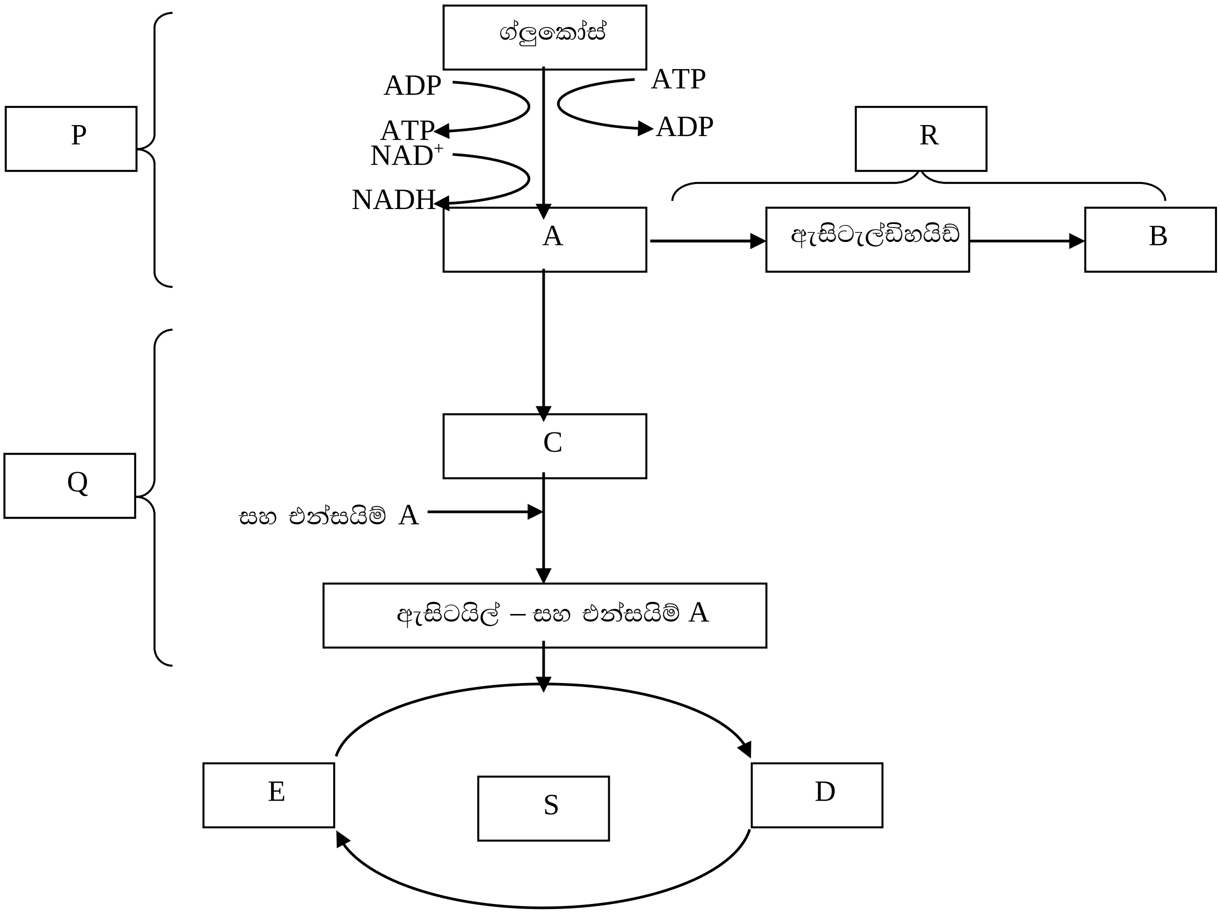
....

(v) අධික ආලෝක තීව්‍රතාවයකදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවය අඩු වීමට හේතුව ලියන්න.

....

....

(C) පහත දක්වා ඇති සටහන ඇසුරින් පිළිතුරු ලියන්න.



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

(i) **(a)** P, Q, R හා S ලෙස දක්වා ඇති ක්‍රියාවලි හඳුනා ගන්න.

P ....

Q ....

R ....

S ....

(b) ඉහත ක්‍රියාවලියේදී කාබොක්සිල්හරණයක් සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා පියවර 2ක් සටහන ඇසුරින් ලියන්න.

....

....

(c) ඉහත සටහනට අනුව NADH ඔක්සිකරණයක් සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා පියවර ලියන්න.

....

(ii) ප්‍රරෝහණය වන මුං බීජ වල ශ්වසන සීඝ්‍රතාවය සෙවීම සඳහා ශ්වසන මානය සැකසීමේදී KOH සහිත ජ්වලන නලයක් ඇතුළු කරනුයේ ඇයි?

....

(iii) **(a)** පැරණිතම සුන්‍යෂ්ටික ෆොසිලයේ වයස කොපමණද?

....

(b) ලැමාක් වාදයේ මූලධර්ම 2 ලියන්න.

....

....

(iv) **(a)** සනාල ශාකවලට ආසන්නම පූර්වජයන් වන විනාල ශාක වංශය ලියන්න.

....

(b) සමබීජාණුකතාවය පෙන්වන, සනාල ශාක ගන නාම දෙකක් ලියන්න.

....

(v) **(a)** ඩිම්බය යන්න හඳුන්වන්න.

....

(b) චල බීජාණු නිපදවන දිලීර වංශයක් ලියන්න.

....

02. **(A)** **(i)** **(a)** ඇනෙලිඩා වංශයේ ජීවීන්ගේ මෙවුල මගින් ඉටු කරන කෘත්‍යය කුමක්ද?

....

(b) මොලුස්කාවන්ගේ හමු වන රේත්‍රිකාව යනු කුමක්ද?

....

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

(c) භෞමික ආත්‍රෝපෝඩාවන්ගේ හමුවන ශ්වසන ව්‍යුහ 2 ක් ලියන්න.

....

....

(ii) (a) එකයිනෝඩමේටා ජීවීන්ගේ සැකිල්ලේ ස්වභාවය ලියන්න.

....

(b) ඇම්ෆිබියා වන්ගේ හා රෙප්ටීලියාවන්ගේ දේහාවරණ සමෙහි ඇති වෙනස්කමක් ලියන්න.

....

(c) Class – Aves / පක්ෂීන්ට පමණක් අනන්‍ය ලක්ෂණයක් ලියන්න.

....

(iii) (a) අන්තරස්ථ විභාජක පටකයේ කෘත්‍ය ලියන්න.

....

(b) ශාක සෛලයක් විභේදනය වීමේදී වෙනස් වීමට ලක් වන ව්‍යුහ කොටස් මොනවාද?

....

....

(iv) වර්ණගන්වන ලද ශාක පටකයක් අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කරන විට, අසමාකාර ඝනවීම් සහිත සෛල බිත්ති දරන, දිගැටි සෛල හමු විය.

(a) මෙම සෛල වර්ගය හඳුනා ගන්න.

....

(b) එම සෛල වල කෘත්‍යය ලියන්න.

....

(B) (i) (a) සනාල කැම්බියමේ කෙටි මවුලික වලින් සාදන පටකයේ කෘත්‍යයක් ලියන්න.

....

(b) දිවා කාලයේ පුටිකා වැසීමට හේතුවන පාරිසරික ආතති තත්ව 2 ක් ලියන්න.

....

(ii) බීජ ප්‍රරෝහණයේදී සිදු වන ක්‍රියාවලි අනුපිළිවෙළින් දක්වන්න.

....

....

....

....

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

(iii) (a) ස්පර්ශරූපජනනය යනු කුමක්ද?

....

(b) ස්පර්ශසන්නමය පෙන්වන ශාක විශේෂයක් ලියන්න.

....

(iv) පහත කෘත්‍යයන් ඉටුකරන ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය / කාණ්ඩ ලියන්න.

(a) මුල් හා මූල කේෂ වර්ධනය දිරි ගැන්වීම. ....

(b) පාර්ශ්වික හා ආගන්තුක මුල් සෑදීම දිරි ගැන්වීම. ....

(C) (i) සම්බන්ධක පටකවල හමු වන පහත සඳහන් සෛල හා තන්තු ආකාරවල කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

(a) තන්තු සෛල -..

(b) ජාලාකාර තන්තු -..

(ii) (a) ක්ෂීරපායින්ගේ සන අස්ථිවල ඇති පුනරාවර්තී ඒකකය කුමක්ද?

....

(b) කංකාල පේශී සෛලයක පමණක් හමුවන ව්‍යුහමය ලක්ෂණයක් ලියන්න.

....

(iii) පහත භෝජන යන්ත්‍රණ හඳුන්වන්න.

(a) තරල බුදීම -..

....

(b) උපස්තර බුදීම -..

....

(iv) (a) මිනිසාගේ බේටයේ ඇති ශ්ලේෂ්මලවල කෘත්‍යයක් ලියන්න.

....

(b) මේද ජීරණයේ දී සෑදෙන මේද අම්ල හා මොනොග්ලිසරයිඩ රුධිරයට ඇතුළු වන ආකාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(c) ප්‍රෝටීන ඉතිරි කිරීම යන්න හඳුන්වන්න.

....

....

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

(v) (a) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ පේශීවල හමුවන ශ්වසන වර්ණකය කුමක්ද?

....

(b) කෘත්‍යානුගත ශේෂ ධාරිතාවය යනු කුමක්ද?

....

(c) ඉහත ධාරිතාවයේ වැදගත්කම ලියන්න.

....

03. (A) (i) (a) වසා ගැටිති තැනී ඇත්තේ මොනවායින්ද?

....

(b) මානව වසා පද්ධතියේ කෘත්‍යයන් 2 ක් ලියන්න.

....

....

(ii) (a) ආඝාත පරිමාව යනු කුමක්ද?

....

(b) මිනිසාගේ රුධිරයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් 03 ක් ලියන්න.

....

....

....

(iii) (a) ආකුංච රුධිර පීඩනය යනු කුමක්ද?

....

....

(b) නිරෝගී වැඩිහිටි පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර පීඩන අගය ලියන්න.

....

(iv) (a) සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යන්න හඳුන්වන්න.

....

....

....

(b) ප්‍රශක්ති ඌනතා රෝග 2 ක් ලියන්න.

....

(v) (a) වෘක්කාණු ආශ්‍රිතව ඇති රුධිර කේශනාලිකා ආකාර 3 ක් ලියන්න.

....

....

(b) මානව වෘක්කයේ අන්තරාසර්ග කාර්යය ලියන්න.

....

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

(B) (i) ස්නායුක සමායෝජනයේදී හා හෝමෝනමය සමායෝජනයේ දී සංඥා සම්ප්‍රේෂණයට හා ඒ සඳහා දක්වන ප්‍රතිචාරයට අදාලව, වෙනස්කම් ලියන්න.

	ස්නායුක සමායෝජනය	හෝමෝනමය සමායෝජනය
සම්ප්‍රේෂණය		
ප්‍රතිචාරය		

(ii) (a) පශ්ච උපාගම සෛල වෙත ස්නායු ආවේගය ගමන් කල පසු පූර්ව උපාගම අන්තයේ ඇති සංඥාව නවතාලන ආකාරයක් ලියන්න.

....

(b) දීර්ඝකාලීන ආතති ප්‍රතිචාර ප්‍රේරණය කිරීමට හා කංකාල පේශීවල ප්‍රෝටීන බිඳ දමා ග්ලූකෝස් නිපදවීම දිරිගන්වන හෝමෝනය කුමක්ද?

....

(iii) (a) මිනිසාගේ මොළය භෞතික හානිවීම් වලින් ආරක්ෂා වී ඇත්තේ කෙසේද?

....

....

(b) මස්තිෂ්ක වෘන්තය සෑදීමට දායකවන අපර මොලයට අයත් ව්‍යුහ ලියන්න.

....

(iv) (a) අධිරෝපණය යන්න හඳුන්වන්න.

....

(b) මානව කලල බන්ධයේ කෘත්‍යයන් 3 ක් ලියන්න.

....

....

....

(v) (a) ශුක්‍රාණුවල ශක්තිය සැපයීමට වැදගත් වන මානව ශුක්‍ර තරලයේ ඇති සංඝටකය කුමක්ද?

....

(b) අලින්ථයේ කෘත්‍යයන් 2 ලියන්න.

....

....

(c) ගබ්සා කිරීම යනු කුමක්ද?

....

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

(C) (i) ප්‍රොජෙස්ටීන් ඉහල සාන්ද්‍රණයකින් ඇති ගිලින පෙති මඟින් අනවශ්‍ය පිළිසිඳ ගැනීම් වළක්වන්නේ කෙසේද?

....

....

(ii) (a) කෝටරක යනු මොනවාද?

....

....

(b) කෝටරක හමුවන කපාල අස්ථි 2 ක් ලියන්න.

....

....

(iii) මානව කශේරුවේ ද්විතීක වක්‍රතා වල කෘත්‍ය ලියන්න.

....

....

(iv) මානව අක්ෂ කශේරුකාව අනෙකුත් ග්‍රෛවි කශේරුකා වලින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක්ද?

....

....

04. (A) (i) ආවේණියේ රටා විශ්ලේෂණය සඳහා ගෙවතු මෑ ශාකය / *Pisum sativum* ශාකය සතු අභිමත ගුණාංග දෙකක් ලියන්න.

....

....

(ii) (a) ශාක හා සත්ව අභිජනනයේ දී වැදගත් වන ප්‍රවේණි විද්‍යාත්මක මූලධර්මයක් ලියන්න.

....

(b) සහාභිජනනය හා දෙමුහුම්කරණය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක්ද?

....

....

(iii) වර්ණදේහ විකෘති නිසා ඇතිවන පහත ප්‍රවේණික ආබාධ සඳහා හේතුව දක්වන්න.

(a) ටර්නර් සහලක්ෂණය -..

(b) ඩවුන් සහලක්ෂණය -..

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

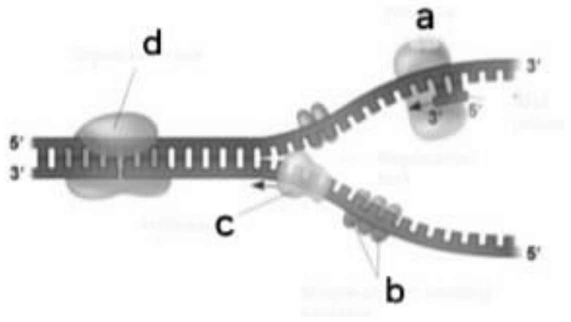
(iv) **(a)** DNA ඡේෂණ සලකුණු කිරීමට භාවිත කරන ක්‍රමයක් ලියන්න.

....

(b) ක්ලෝනකරණ වාහකයක් භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක්ද?

....

(v) DNA ප්‍රතිවලිත ක්‍රියාවලියේ දී වැදගත් වන පහත දක්වා ඇති එන්සයිම / ප්‍රෝටීන හඳුනා ගන්න.



a - ....

b - ....

c - ....

d - ....

(B) **(i)** **(a)** නිරෝධ සිතියමක / සීමා සිතියමක සටහන් වන කරුණු මොනවාද?

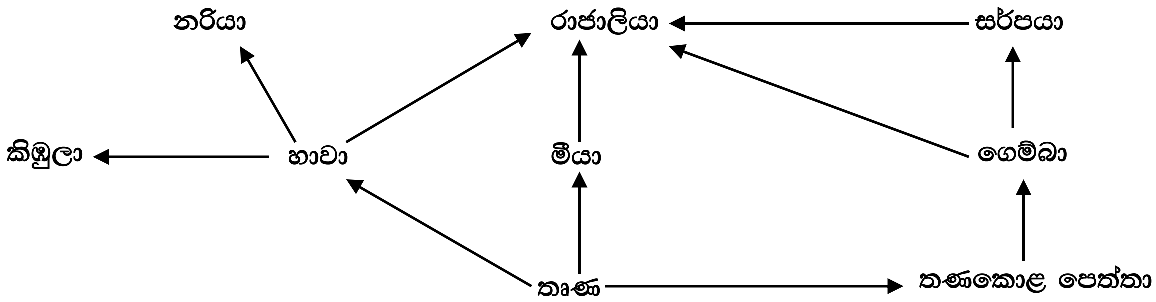
....

....

(b) නූතන ජෛව තාක්ෂණය හා එහි භාවිතයේ දී ඇති වන අවධානම අවම කර ගැනීමට ශ්‍රී ලංකාව තුල ඇති කරගත් එකඟතාවය කුමක් ද?

....

(ii) පහත ආහාර ජාලය ඇසුරින් පිළිතුරු ලියන්න.



(a) තුන්වන පෝෂී මට්ටමට අයත් ජීවීන් දෙදෙනෙක් ලියන්න.

....

(b) ඉහත පරිසර පද්ධතියෙන් රාජාලියා ඉවත් කල හොත් ගහනය අඩු වනුයේ කුමන ජීවියාගේද?

....

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

(iii) (a) නිවර්තන කලාපීය තෘණ භූමි / සැවානා බියෝමයේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

....

....

(b) කලපුව හා ගං මෝය යන පරිසර පද්ධතිවල ව්‍යුහයේ ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?

....

....

(iv) (a) අතිශය අන්තරායට ලක්වූ සත්වයෙකු ලියන්න.

....

....

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ ඒක දේශීය මත්ස්‍ය විශේෂයක් ලියන්න.

....

(v) කියෝතෝ සම්මුතියේ අරමුණ ලියන්න.

....

(C) (i) (a) නිදැලිවාසී නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා ගනයක් ලියන්න.

....

(b) විද්‍යාගාරයේ දී වියලි තාපය භාවිතා කරමින් පිපෙට්ටුවක් ජීවාණුහරණය කර ගන්නා ආකාරයේ පියවර ලියන්න.

....

....

....

....

....

(ii) (a) ඇසිටික් අම්ල පැසීම සිදු කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවී ගනයක් ලියන්න.

....

(b) පහත ක්‍රියාවලියට වැදගත් වන ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙක් ලියන්න.

$NO_3^- \rightarrow N_2$ ....

(iii) (a) අප ජලය පිරියම් කිරීමේ දී සීඝ්‍ර ඔක්සිකරණයක් සඳහා ජලය වාතනය කිරීමට භාවිතා කරන ක්‍රමයක් ලියන්න.

....

(b) ආහාර නරක් වීමට බලපාන බාහිර සාධක 2 ක් ලියන්න.

....

(iv) (a) නැනෝ තාක්ෂණය යන්න හඳුන්වන්න.

....

....

(b) වියලීම මඟින් ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමේ දී භාවිතා වන මූල ධර්මය කුමක් ද?

....

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

B කොටස - රචනා

05. **(a)** ද්විතීක ව්‍යුහයක් දරණ ප්‍රෝටීනයක රසායනික ස්වභාවය විස්තර කරන්න.

(b) නව්‍ය සංස්ලේෂිත පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකට අත්වන ඉරණම පැහැදලි කරන්න.

06. **(a)** ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් පෙනෙන පරිදි පුටිකාවක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(b) ශාකය තුළ ජලය හා ඛනිජ පරිවහනයේ දී රසෝද්ගමන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

07. **(a)** මානව පෙනහැලි වල ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(b) කංකාල පේශී සංකෝචනය සිදු වන යන්ත්‍රණය පැහැදලි කරන්න.

08. ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික විස්තර කරන්න.

09. **(a)** උදාහරණයක් ඇසුරෙන් "සහප්‍රමුඛතාව" විස්තර කරන්න.

(b) ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හා එම ජීවීන් මගින් ජෛව විවිධත්වය මුහුනපා ඇති තර්ජන විස්තර කරන්න.

10. කෙටි සටහන්

(a) දිලීරවල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ

(b) සමතුලිතතාවයේ දී කනේ කාර්ය භාරය

(c) පටක රෝපණයේ මූල ධර්ම

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

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

3rd Term Test – Marking Scheme

Biology - I

01 – (2)	26 – (5)
02 – (5)	27 – (4)
03 – (3)	28 – (3)
04 – (4)	29 - (4)
05 – (5)	30 – (3)
06 – (1)	31 – (2) / (5)
07 – (4)	32 – (2)
08 – (2)	33 – (4)
09 – (2)	34 – (1)
10 – (5)	35 – (3)
11 – (1)	36 – (2)
12 – (3)	37 – (5)
13 – (4)	38 – (1)
14 – (2)	39 – (2)
15 – (5)	40 – (4)
16 – (3)	41 – (2)
17 – (3)	42 – (5)
18 – (2)	43 – (1)
19 – (5)	44 – (2)
20 – (4)	45 – (1)
21 – (5)	46 – (4)
22 – (3)	47 – (1)
23 – (5)	48 – (2)
24 – (2)	49 – (5)
25 – (3)	50 – (3)

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

AL API (PAPERS GROUP)

01. (A) (i) (a) පෘථිවියේ මුලින්ම ඇති වූ ජීවීන්ගේ ස්වභාවය ලියන්න.

(1) විෂමපෝෂී , නිර්වායු , ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන්

(b) ජීවයේ ආකාර නිර්වචනය යනු කුමක්ද?

(2) තමාගේ ජානගතලක්ෂණ පුනරාවර්තනය කරමින් පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට ගෙනයාම.

(ii) (a) ජීවයේ පැවැත්මට දායක වන ජලයේ වැදගත්කම් 02 ක් ලියන්න.

(3) - ජීවී සෛල වල ප්‍රධාන සංඝටකය වීම

(4) - සියලු ජීවීන්ගේ ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සිදුවීම.

(b) ඔක්සිහාරක සීනි හඳුනා ගැනීමට සිදු කරන පරීක්ෂණයක පියවර ලියන්න.

(5) - බෙනඩික්ට් ද්‍රාවණයෙන් $2\ cm^3$ පරීක්ෂා නළයකට ගන්න

(6) - සීනි ද්‍රාවණයෙන් සමාන පරිමාවක් / $2\ cm^3$ එකතු කරන්න.

(7) - මිශ්‍රණය ජල තාපකයක රත් කරන්න.

(iii) (a) ගබඩා වූ සංචිත පොලිසැකරයිඩයක් ලියන්න.

(8) ග්ලයිකෝජන්.

(b) න්‍යුක්ලෙයික් අම්ලවලට අදාළව හස්ම යුගලන නීතිය යනු කුමක් ද?

(9) සෑම විටම ප්‍යුරීන හස්මයක් පිරිමිඩීන හස්මයක් සමග යුගලනය වීම.

(iv) (a) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලවල ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල ස්වභාවය ලියන්න.

(10) හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන සමග බැඳී නැත, වළයාකාර DNA අණු වේ / වක්‍රාකාර DNA අණු ඇත

(b) සුන්‍යෂ්ටික සෛලවල ඉන්ද්‍රියිකාවල පිහිටීම ලියන්න.

(11) සයිටොසොලයේ ගිලී පවතී.

(v) (a) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා හා ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා / ඇක්ටින් සූත්‍රිකාවල ව්‍යුහමය වෙනසක් දක්වන්න:

(12) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා - ටියුබියුලින් අණු පේළි 13 කින් සෑදුණු කුහරමය නාල වේ.
ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා - එකිනෙක වෙළුනු ඇක්ටින් පොටවල් දෙකකින් සෑදී ඇත.

(b) සෛල සන්ධි යනු මොනවාද?

(13) යාබද සෛල වල සෛල ප්ලාස්ම සම්බන්ධ කරන ව්‍යුහ වේ.

(c) සිදුරු සන්ධි / සන්නිවේදන සන්ධිවල කාර්ය ලියන්න.

(14) (සත්ව සෛලවල) යාබද සෛල අතර සංඥා හා කුඩා අණු ගමන් කිරීමට ඉඩ සැලසීම

(B) (i) (a) සුන්‍යෂ්ටික සෛලවල සෛල චක්‍රයේ DNA ප්‍රතිවලිත වීම සිදු වනුයේ කුමන අවස්ථාවකදී ද?

(15) අන්තර් කලාවේ , S කලාවේදී

(b) අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී අනූනන සෛල විභාජනයේ වැදගත්කම කුමක්ද?

(16) මාතෘ සෛලයට ප්‍රවේණිකව සර්වසම දුහිතෘ සෛල සෑදීම.

(c) ඌනන විභාජනය I හා ඌනන විභාජනය II හි යෝග කලා අතර වෙනසක් ලියන්න.

(17) ඌනනය I දී , සමජාත වර්ණදේහ යුගල (වල වර්ණදේහයන් එක් එක් ද්විසංයුජ ලෙස) යෝග තලය මත සැකසේ

ඌනනය II දී , සියලු වර්ණදේහ එකිනෙකට ස්වාධීනව (ක්ෂුද්‍ර නාලිකා සමඟ සම්බන්ධ වී) යෝග තලය මත පෙළ ගැසේ

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

(ii) (a) ATP සවල අනුවක් ලෙස සැලකීමට හේතුව කුමක්ද?

(18) සෛලය තුළ බොහෝ ශක්තිය ඉල්ලන හා ශක්තිය මුදාහරින ඇති හා බොහෝ ප්‍රතික්‍රියාවලට ශක්තිය එකිනෙකට යොමු කරයි.

(b) ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය යනු කුමක්ද?

(17) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය හා රසායනික ... ශක්තිය / ශක්තිය, ... ATP සංශ්ලේෂණය.

(iii) (a) ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේ වැදගත්කමක් ලියන්න.

(20) ඉහළ ශක්ති මට්ටමක ... / ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ... කාර්ය ... වේ.

(b) අකාබනික සහ සාධකයක් ලියන්න.

(21) Zn^{2+} / Fe^{2+} / Cu^{2+} / Mg.

(iv) (a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අවශෝෂණ වර්ණාවලිය යනු කුමක්ද?

(22) වර්ණකයක් මගින් එක් එක් තරංග ආයාම වලදී ආලෝකය අවශෝෂණය කරන සාපේක්ෂ ප්‍රමාණය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරය.

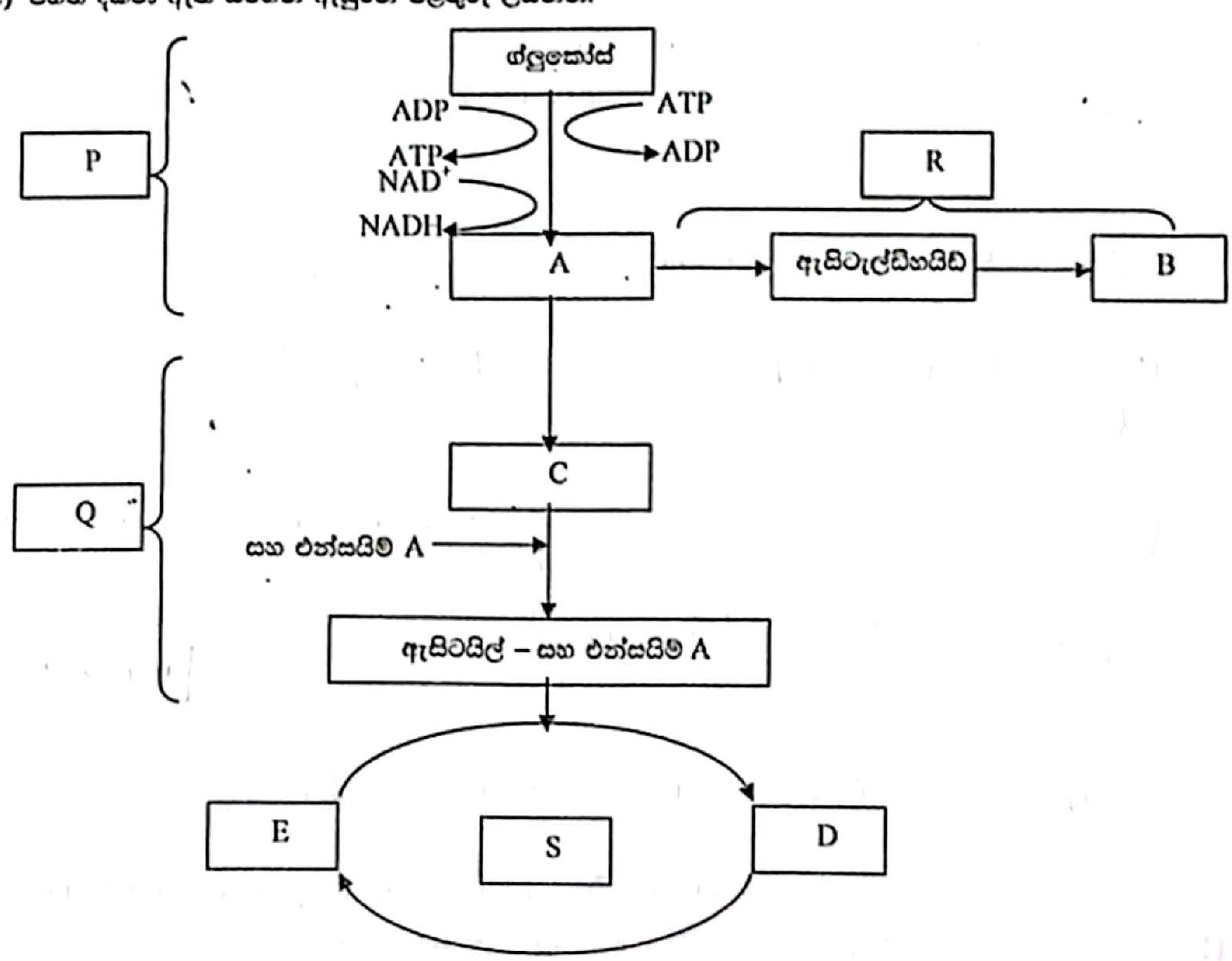
(b) CO_2 තිර කිරීමේ දී රුබිස්කෝ එන්සයිමයට වඩා PEP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය කාර්යක්ෂම වීමට හේතුව කුමක්ද?

(23) PEP කාබොක්සිලේස් O_2 වලට බන්ධුතාවයක් නැත.

(v) අධික ආලෝක තීව්‍රතාවයකදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවය අඩු වීමට හේතුව ලියන්න.

(24) හරිතප්‍රද විරංජනයට ලක්වීමට, ... / ...

(C) පහත දක්වා ඇති සටහන ඇසුරින් පිළිතුරු ලියන්න.



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

(i) (a) P, Q, R හා S ලෙස දක්වා ඇති ක්‍රියාවලි හඳුනා ගන්න.

(25) P ග්ලයිකොලිසිය.

(26) Q පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය.

(27) R එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම.

(28) S සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය / ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය.

(b) ඉහත ක්‍රියාවලියේදී කාබොක්සිල්හරණයක් සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා පියවර 2ක් සටහන ඇසුරින් ලියන්න.

(29) - A මගින් / වලින් ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් සෑදෙන විට

(30) - A වලින් C සෑදෙන විට / $A \rightarrow C$

- D වලින් E සෑදෙන විට / $D \rightarrow E$

(c) ඉහත සටහනට අනුව NADH ඔක්සිකරණයක් සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා පියවර ලියන්න.

(31) ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් $\rightarrow$ B / ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් වලින් B සෑදෙන විට

(ii) ප්‍රරෝහණය වන මුං බීජ වල ශ්වසන සීඝ්‍රතාවය සෙවීම සඳහා ශ්වසන මානය සැකසීමේදී KOH සහිත ජ්වලන නලයක් ඇතුළු කරනුයේ ඇයි?

(32) (මුං බීජ) ශ්වසනයේදී පිට වන CO_2 අවශෝෂණය කර ගැනීමට.

(iii) (a) පැරණිතම පුන්‍යෂ්ටික ෆොසිලයේ වයස කොපමණද?

(33) බිලියන 1.8

(b) ලැමාක් වාදයේ මූලධර්ම 2 ලියන්න.

(34) - භාවිතය හා අභාවිතය

(35) - අත්පත් ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය.

(iv) (a) සනාල ශාකවලට ආසන්නතම පූර්වජයන් වන විනාල ශාක වංශය ලියන්න.

(36) ඇන්තොසෙරොෆයිටා.

(b) සමබීජාණුකතාවය පෙන්වන, සනාල ශාක ගන නාම දෙකක් ලියන්න.

(37) Nephrolepis, Lycopodium

(38)

(v) (a) ඩිම්බය යන්න හඳුන්වන්න.

(39) මහා බීජාණුධානිය, මහා බීජාණුව හා ආවරණ පටල යන ~~සියල්ල~~ එකතුව.

(b) චල බීජාණු නිපදවන දිලීර වංශයක් ලියන්න.

(40) Chytridiomycota.

40 x 2.5 → 100

02. (A) (i) (a) ඇනෙලිඩා වංශයේ ජීවීන්ගේ මෙටුල මඟින් ඉටු කරන කෘත්‍යය කුමක්ද?

(1) බීජ කෝෂය ස්‍රාවය කිරීම.

(b) මොලුස්කාවන්ගේ හමු වන රේත්‍රිකාව යනු කුමක්ද?

(2) ආහාර ගැනීමට (භාවිත වන) මුඛයේ ඇති, තැබූ දත් සහිත කයිටින්මය රිබන් ආකාරයේ ව්‍යුහයක්

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

(3) (c) භෞමික ආත්‍රෝපෝඩාවන්ගේ හමුවන ශ්වසන ව්‍යුහ 2 ක් ලියන්න.

(4) - ශ්වාසනාල , - පත් පෙනහළු .

(ii) (a) එකයිනෝඩමේටා ජීවීන්ගේ සැකිල්ලේ ස්වභාවය ලියන්න.

(5) තනි අපිචර්මයකින් ආවරණය වන හුණුමය කටුවලින් සමන්විත අන්තඃසැකිල්ල .

(b) ඇම්ෆිබියාවන්ගේ හා රෙප්ටිලියාවන්ගේ දේහාවරණ සමෙහි ඇති වෙනස්කමක් ලියන්න.

(6) ඇම්ෆිබියාවන්ගේ , තුනී , තෙත් ග්‍රන්ථිමය සමක් , වන අතර රෙප්ටිලියාවන්ගේ ග්‍රන්ථි රහිත සමකි. / ඇ. සමේ කොරපොතු නැති අතර රෙ. කෙරටීනමය කොරපොතු වලින් ආවරණය වී ඇත.

(c) Class – Aves / පක්ෂීන්ට පමණක් අනන්‍ය ලක්ෂණයක් ලියන්න.

(7) - දත් රහිත හොට

- කෙරටීන්මය පිහාටු මගින් ආවරණය වූ ශරීරය .
- පිහාටු සහිත පියාපත් තිබීම ,
- වාත කුහර සහිත අස්ථිමය සැකිල්ල .

(iii) (a) අන්තරස්ථ විභාජක පටකයේ කෘත්‍යය ලියන්න.

(8) කඳේ පුරුක සහ පත්‍ර නැටුවල දිගු වර්ධනය .

(b) ශාක සෛලයක් විභේදනය වීමේදී වෙනස් වීමට ලක් වන ව්‍යුහ කොටස් මොනවාද?

(9) - සෛල ප්ලාස්මය - සෛල බිත්තිය .

(10) - න්‍යෂ්ටිය

(11)

(iv) වර්ණගන්වන ලද ශාක පටකයක් අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කරන විට, අසමාකාර ඝනවීම සහිත සෛල බිත්ති දරන, දිගැටි සෛල හමු විය.

(a) මෙම සෛල වර්ගය හඳුනා ගන්න.

(12) ස්ථුල කෝණාස්තර සෛල .

(b) එම සෛල වල කෘත්‍යය ලියන්න.

(13) වර්ධනයට අවහිර නොකරමින් තරුණ කඳන් හා පත්‍ර වලට යාන්ත්‍රික ආධාරකය සැපයීම ,

(B) (i) (a) සනාල කැම්බියමේ කෙටි මවුලික වලින් සාදන පටකයේ කෘත්‍යයක් ලියන්න.

(14) - ද්විතීක ශෛලම හා ද්විතීක ෆ්ලෝයම අතර පාර්ශ්වික පරිවහනය
- කාබෝහයිඩ්‍රේට සංචිත කිරීම - තුවාල සුව වීමට ,

(b) දිවා කාලයේ පුටිකා වැසීමට හේතුවන පාරිසරික ආතති තත්ව 2 ක් ලියන්න.

(15) (16) - නියඟය , - අධික උෂ්ණත්වය - අධික සුළඟ .

(ii) බීජ ප්‍රරෝහණයේදී සිදු වන ක්‍රියාවලි අනුපිළිවෙලින් දක්වන්න.

(17) - ජලය අවශෝෂණය වීම

(18) - එන්සයිම සක්‍රිය වීම

(19) - ආහාර සංචිත සරල වීම / පෝෂක සරල වීම

(20) - කළලයේ වර්ධනය ,

(21) - බීජාවරණයෙන් පිටතට බීජ මූලය ඇදී ඒම ,

(පළමු පියවර වැරදි නම් ලකුණු නොලැබේ. පියවර අනුපිළිවෙල වැරදීම තනිව ප්‍රශ්නය)

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

(iii) (a) ස්පර්ශරූපජනනය යනු කුමක්ද?

(22) යාන්ත්‍රික බාධා නිසා, ශාක ආකාර වල ඇතිවන වෙනස් වීම.

(b) ස්පර්ශසත්තමය පෙන්වන ශාක විශේෂයක් ලියන්න.

(23) Mimosa pudica

(iv) පහත කෘත්‍යයන් ඉටුකරන ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය / කාණ්ඩ ලියන්න.

(24) (a) මූල් හා මූල කේෂ වර්ධනය දිරි ගැන්වීම. ඔක්සින

(25) (b) පාර්ශ්වික හා ආගන්තුක මූල් සෑදීම දිරි ගැන්වීම. ඔක්සීන.

(C) (i) සම්බන්ධක පටකවල හමු වන පහත සඳහන් සෛල හා තන්තු ආකාරවල කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

(26) (a) තන්තු සෛල - තන්තු ප්‍රෝටීන ස්‍රාවය.

(27) (b) ජාලාකාර තන්තු - සම්බන්ධක පටක යාබද පටක වලට බැඳීම

(ii) (a) ක්ෂීරපායීන්ගේ ඝන අස්ථිවල ඇති පුනරාවර්ති ඒකකය කුමක්ද?

(28) ඔස්ටියෝන.

(b) කංකාල පේශී සෛලයක පමණක් හමුවන ව්‍යුහමය ලක්ෂණයක් ලියන්න.

(29) බහු න්‍යෂ්ටික වීම.

(iii) පහත භෝජන යන්ත්‍රණ හඳුන්වන්න.

(30) (a) තරල බුදීම - ජීවී ධාරකයාගේ දේහ තරල වලින් සරල තරලය ලෙසින් අනුවර්තිත මුඛ කොටස් භාවිත කරමින් උරා ගැනීම

(31) (b) උපස්තර බුදීම - ආහාර ප්‍රභවය මත හෝ තුළ සිටිමින් ආහාරය අනුභව කිරීම.

(iv) (a) මිනිසාගේ බෙටයේ ඇති ශ්ලේෂ්මලවල කෘත්‍යයක් ලියන්න. - මුඛය තෙත් කිරීම

(32) - ආහාර ස්නේහනය මගින් ගිලීම පහසු කිරීම
- මුඛ ආස්තරණය සීරීම් වලින් ආරක්ෂා කිරීම.

(b) මේද ජීරණයේ දී සෑදෙන මේද අම්ල හා මොනොග්ලිසරයිඩ රුධිරයට ඇතුළු වන ආකාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

(33) - මේද, කුඩා අංකුලිකා හරහා (ආන්ත්‍රික අපිච්ඡද) සෛල තුළට ඇතුළු වේ.

(34) - එම සෛල තුළදී ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ නැවත සෑදේ.

(35) - ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ නැවත සෑදී කයිලොමයික්‍රෝන නම් වූ ප්‍රෝටීන් ආවරණ ගෝලිකා) තුළට ඇතුළත් වේ.

(36) - කයිලොමයික්‍රෝන ... පාර්ශ්වභාගය ... හරහා රුධිර නාලිකා වලට ඇතුළු වේ.

(c) ප්‍රෝටීන ඉතිරි කිරීම යන්න හඳුන්වන්න.

(37) ආහාරයේ ප්‍රමාණවත් තරම් කාබෝහයිඩ්‍රේට ඇති විට ශක්තිය නිපදවීම සඳහා ප්‍රෝටීන යොදා නොගැනී.

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

(v) (a) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ පේශිවල හමුවන ශ්වසන වර්ණකය කුමක්ද?

(38) මයොග්ලොබින්

(b) කෘත්‍යානුගත ශේෂ ධාරිතාවය යනු කුමක්ද?

(39) සාමාන්‍ය ප්‍රශ්වාසයකට පසු පෙනහළු තුළ ඉතිරිව පවතින වාත පරිමාව

(c) ඉහත ධාරිතාවයේ වැදගත්කම ලියන්න.

(40) ගර්ත තුළ අඛණ්ඩ වායු හුවමාරු ක්‍රියාවලියක් සඳහා.

40 × 2.5 → 100

03. (A) (i) (a) වසා ගැටිති තැනී ඇත්තේ මොනවායින්ද?

(1) (2) සම්බන්ධක පටක   සුදු රුධිර සෛල

(b) මානව වසා පද්ධතියේ කෘත්‍යයන් 2 ක් ලියන්න.

(3) - පටක තරලය නැවත රුධිර සංසරණය ඇ පද්ධතිය තුළ රුධිර පරිමාව පවත්වා ගැනීම.

(4) - කුඩා අන්ත්‍රයේදී මේදය හා මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින අවශෝෂණය.

- ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ඇති වීම,

(ii) (a) ආඝාත පරිමාව යනු කුමක්ද?

(5) එක් සංකෝචනයකදී කෝෂිකා මගින් පොම්ප කරනු ලබන රුධිර පරිමාව.

(b) මිනිසාගේ රුධිරයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් 03 ක් ලියන්න.

(6) - ද්‍රව්‍ය පරිවහනය

(7) - ආරක්ෂාව / දේහයේ ආගන්තුක ආක්‍රමණ වලට එරෙහිව ආරක්ෂාව.

(8) - ආසූතින විධානය / ආසූතන විධානයට දායක වීම.

(iii) (a) ආකුංච රුධිර පීඩනය යනු කුමක්ද?

(9) වම කෝෂිකාව සංකෝචනය වී මහා ධමනිය වෙත රුධිරය තල්ලු කර හැරීමේදී ධමනි පද්ධතිය තුළ නිපදවෙන පීඩනය.

(b) නිරෝගී වැඩිහිටි පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර පීඩන අගය ලියන්න.

(10) 120 / 80 mmHg

(iv) (a) සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යන්න හඳුන්වන්න.

(11) (12) • ප්‍රතිදේහජනකයකට එරෙහිව දේහය තුළ ක්‍රියා කරන T හා B මතක සෛලන්, ඒ ප්‍රතිදේහජනකය වන යම ප්‍රතිදේහජනකයෙකුට විශිෂ්ට T හා B මතක සෛලන් මගින් ලබා ගන්නා දීර්ඝ කාලීනව පවතින ප්‍රතිශක්තියයි.

(b) ප්‍රශක්ති ඌනතා රෝග 1 ක් ලියන්න.

(13) AIDS / අර්ජිත ප්‍රතිශක්ති ඌනතා සහලක්ෂණය.

(v) (a) වෘක්කාණු ආශ්‍රිතව ඇති රුධිර කේශනාලිකා ආකාර 3 ක් ලියන්න.

(14) - ගුච්ඡිකාව   - පරිනාලිකා කේශනාලිකා ජාලය

(15) වස රෙක්ටා,

(16)

(b) මානව වෘක්කයේ අන්තරාසර්ග කාර්යය ලියන්න.

(17) (රක්තාණු නිපදවීම (උත්තේජනය සඳහා) එරිත්‍රොපොයිටින් හෝමෝනය ස්‍රාවය.

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

(B) (i) ස්නායුක සමායෝජනයේදී හා හෝමෝනමය සමායෝජනයේ දී සංඥා සම්ප්‍රේෂණයට හා ඒ සඳහා දක්වන ප්‍රතිචාරයට අදාලව, වෙනස්කම් ලියන්න.

	ස්නායුක සමායෝජනය	හෝමෝනමය සමායෝජනය
(18) සම්ප්‍රේෂණය	නියුරෝන හරහා සිදු වේ.	රුධිරය හරහා සිදු වේ.
(19) ප්‍රතිචාරය	ස්ථානීය වේ.	විසරිත වේ.

(දෙපැත්තම නිවැරදි විට 1 point)

(ii) (a) පශ්ච උපාගම සෛල වෙත ස්නායු ආවේගය ගමන් කල පසු පූර්ව උපාගම අන්තයේ ඇති සංඥාව නවතාලන ආකාරයක් ලියන්න.

(20) - ස්නායු සම්ප්‍රේෂක - එන්සයිමීය ලෙස විඝටනය.
- ස්නායු සම්ප්‍රේෂක පූර්ව උපාගම පටලය හරහා ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීම.

(b) දීර්ඝකාලීන ආතති ප්‍රතිචාර ප්‍රේරණය කිරීමට හා කංකාල පේශිවල ප්‍රෝටීන බිඳ දමා ග්ලූකෝස් නිපදවීම දිරිගන්වන හෝමෝනය කුමක්ද?

(21) කෝර්ටිසෝල් / ග්ලූකොකෝර්ටිකොයිඩ් හෝමෝනය.

(iii) (a) මිනිසාගේ මොළය භෞතික හානිවීම වලින් ආරක්ෂා වී ඇත්තේ කෙසේද?

(22) - කපාල කුහරය තුල පිහිටා තිබීමෙන්.
(23) - මෛනින්ජීය පටල ස්තර තුනකින් වට වීමෙන්.

(b) මස්තිෂ්ක වෘන්තය සෑදීමට දායකවන අපර මොළයට අයත් ව්‍යුහ ලියන්න.

(24) (25) - වැරෝලි සේතුව - සුෂුම්නා ශීර්ෂකය.

(iv) (a) අධිරෝපණය යන්න හඳුන්වන්න.

(26) (සංසේචනයෙන් දින 7 ක් පමණ පසු) බ්ලාස්ටකෝෂය මවගේ ගර්භාශයේ එන්ඩොමෙට්‍රියමට ඇතුල් වීම.

(b) මානව කලල බන්ධයේ කෘත්‍යයන් 3 ක් ලියන්න.

(27) - මවගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය හා කලල/භ්‍රෑණ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය අතර ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව.
(28) - විකසනය වන භ්‍රෑණයට ප්‍රතිශක්තිකරණ ආරක්ෂාව ලබා දීම.
(29) - ගර්භණීභාවය පවත්වා ගැනීමට අවශ්‍ය, හෝමෝන / hCG හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් නිපදවීම.

(v) (a) ශුක්‍රාණුවල ශක්තිය සැපයීමට වැදගත් වන මානව ශුක්‍ර තරලයේ ඇති සංඝටකය කුමක්ද?

(30) ෆ්‍රක්ටෝස්

(b) අලින්ථයේ කෘත්‍යයන් 2 ලියන්න.

(31) - රුධිරය නිපදවන ප්‍රධාන ස්ථානයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
(32) - මුත්‍රාශය විකසනය හා සම්බන්ධව ක්‍රියා කිරීම.

(c) ගබ්සා කිරීම යනු කුමක්ද?

(33) ගර්භණීභාවයේ අවසන් අවධියකට පෙර අවසාන වීම.

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

(C) (i) ප්‍රොජෙස්ටින් ඉහල සාන්ද්‍රණයකින් ඇති ගිලින පෙති මගින් අනවශ්‍ය පිළිසිඳ ගැනීම වළක්වන්නේ කෙසේද?

(34) - ගැබ්ගෙල ශ්ලේෂ්මලය ඝන වීමෙන් ~~ශුක්‍රාණු~~ ගර්භාශයට ශුක්‍රාණු ප්‍රවේශය වලක්වයි.

(35) - සංසේචනයක් සිදු වූ වුව ද හොත් අධිරෝපණය අවහිර කරයි.

(ii) (a) කෝටරක යනු මොනවාද?

(36) හිස්කබලේ ඇතැම් අස්ථි තුළ ඇති වායුමය ශ්ලේෂ්මල පටලයෙන් ආස්තරණය වූ වාතය පිරි කුහර.

(37) (b) කෝටරක හමුවන කපාල අස්ථි 2 ක් ලියන්න.

- කිලාස්ථිය - ජතුකාස්ථිය ලලාටාස්ථිය.

(38)

(iii) මානව කශේරුවේ ද්විතික වක්‍රතා වල කෘත්‍ය ලියන්න.

උරුකුම නිසා සමබරව තබා ගැනීමට හැකි වීම.

(39) උරුකුම, දේහය සමබරව තබා ගැනීමට / සෘජු ගැනීමට හැකි වීම.

(40) (iv) මානව අක්ෂ කශේරුකාව අනෙකුත් ග්‍රෛව කශේරුකා වලින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක්ද? දන්තාකාර ප්‍රසරය පැවතීම.

40 × 2.5 → 100

04. (A) (i) ආවේණියේ රටා විශ්ලේෂණය සඳහා ගෙවතු මෑ ශාකය / *Pisum sativum* ශාකය සතු අභිමත ගුණාංග දෙකක් ලියන්න. • ප්‍රතිවිරුද්ධ ගති ලක්ෂණ රැසක් සහිත ප්‍රභේද ගණනාවක් පැවතීම

(1) • ජීවන කාලය කෙටි වීම.

• සෑම මුහුමකදීම ජනිතය විශාල සංඛ්‍යාවක් නිපදවීම

(2) • ශාක අතර සිදු කරන මුහුම් මුලමනින්ම පාලනය කළ හැකි වීම / ස්වපරාගනය හෝ පර පරාගනය සිදුකළ හැකි වීම.

(ii) (a) ශාක හා සත්ව අභිජනනයේ දී වැදගත් වන ප්‍රවේණි විද්‍යාත්මක මූලධර්මයක් ලියන්න.

(3) - බහුගුණිතතාවය - විකෘති අභිජනනය - ප්‍රවේණික විකරණ.

(b) සහාභිජනනය හා දෙමුහුම්කරණය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක්ද?

(4) සහාභිජනනයේදී ප්‍රවේණිකව සමාන ජීවීන් අතර අභිජනනය සිදු කරන අතර දෙමුහුම්කරණයේදී එකම විශේෂයකට අයත් (5) ප්‍රවේණික සමානතා නොමැති මුහුම් අභිජනන ශාක හෝ සතුන් අතර සංසේචනය සිදු කරයි.

10

(iii) වර්ණදේහ විකෘති නිසා ඇතිවන පහත ප්‍රවේණික ආබාධ සඳහා හේතුව දක්වන්න.

(6) (a) ටර්නර් සහලක්ෂණය — X (ලිංග) වර්ණදේහයේ ඒකදේහතාවය නිසා / එක X වර්ණදේහයක් පමණක් පැවතීම.

(7) (b) ඩවුන් සහලක්ෂණය — 21 වන වර්ණදේහයේ අමතර පිටපතක් පැවතීම. / 21 වන වර්ණදේහයේ ත්‍රිදේහතාවය නිසා.

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

(iv) (a) DNA ජාන සලකුණු කිරීමට භාවිත කරන ක්‍රමයක් ලියන්න.

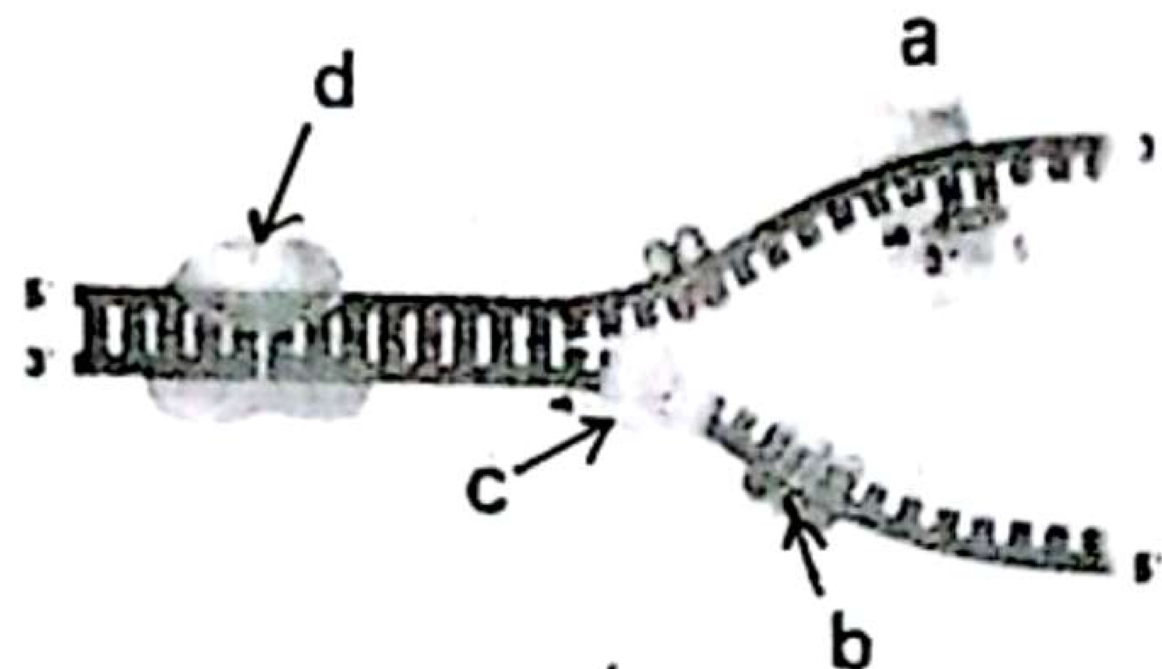
(8) - විකරණ එන්සයිම සමස්ථානික අවහිර ගත කිරීම

- ජීවයාගේ ව්‍යුහයට ප්‍රතිසංයෝජිත ප්‍රෝටීන් එකතු කිරීම.

(b) ක්ලෝනකරණ වාහකයක් භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක්ද?

(9) ජීවත් සෛලයක් තුළ DNA ගුණනය කිරීමට.

(v) DNA ප්‍රතිවලිත ක්‍රියාවලියේ දී වැදගත් වන පහත දක්වා ඇති එන්සයිම / ප්‍රෝටීන හඳුනා ගන්න.



(10) a - ප්‍රයිමේස / RNA ප්‍රයිමේස

(11) b - තනි දාම බන්ධක ප්‍රෝටීනය.

(12) c - හෙලිකේස

(13) d - ටොපොඅයිසොමරේස්

(B) (i) (a) නිරෝධ සිතියමක / සීමා සිතියමක සටහන් වන කරුණු මොනවාද?

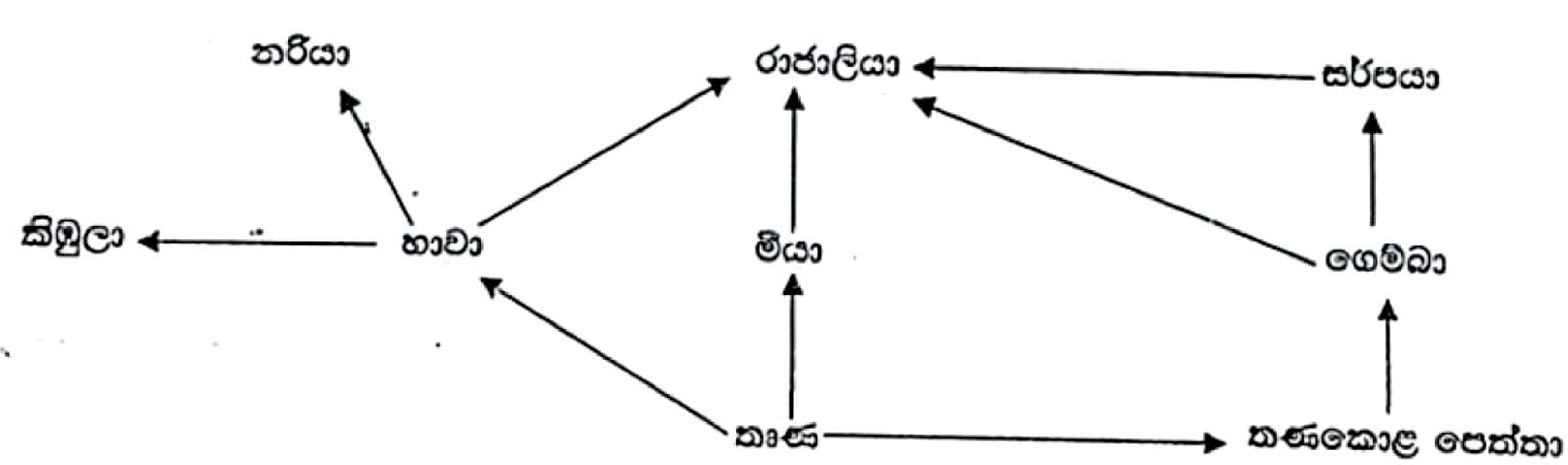
(14) - එක් එක් ජීව ප්‍රජා වල අනුක්‍රමය සුවිශේෂ වීම,

(15) - එක් එක් ජීව ප්‍රජා අතර දුර,

(b) නූතන ජෛව තාක්ෂණය හා එහි භාවිතයේ දී ඇති වන අවධානම අවම කර ගැනීමට ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඇති කරගත් එකඟතාවය කුමක් ද?

(16) ජාතික ජෛව සුරක්ෂිතතා රාමුව.

(ii) පහත ආහාර ජාලය ඇසුරින් පිළිතුරු ලියන්න.



(a) තුන්වන පෝෂී මට්ටමට අයත් ජීවීන් දෙදෙනෙක් ලියන්න.

(17), (18) - කිඹුලා - නරියා - රාජාලියා - සර්පයා

(b) ඉහත පරිසර පද්ධතියෙන් රාජාලියා ඉවත් කල හොත් ගහනය අඩු වනුයේ කුමන ජීවියාගේද?

(19) ගෙම්බා

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

• [illegible]

(iii) (a) [illegible] 2 ක් ලියන්න.

(20) • [illegible] • [illegible]

• [illegible] • [illegible]

(21) • [illegible]

(b) [illegible]

(22) [illegible]

(23) [illegible]

2/3

(iv) (a) [illegible] ලියන්න.

(24) [illegible]

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ එක දේශීය මත්ස්‍ය විශේෂයක් ලියන්න.

(25) Puntius nigrofasciatus

(v) [illegible] ලියන්න.

(26) [illegible]

(C) (i) (a) නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා ගණයක් ලියන්න.

(27) - Azotobacter - Clostridium

(b) [illegible] පියවර ලියන්න.

(28) → [illegible]

(29) → [illegible]

(30) → [illegible]

(31) → [illegible]

(32) → [illegible] oven [illegible]

(33) → 170 C [illegible] 1 [illegible]

(ii) (a) ඇසිටික් අම්ල පැසීම සිදු කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවී ගණයක් ලියන්න.

(34) - Acetobacter , - Gluconobacter

(b) පහත ක්‍රියාවලියට වැදගත් වන ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙක් ලියන්න.

(35) $NO_3^- \rightarrow N_2$ Pseudomonas

(iii) (a) අප ජලය පිරියම් කිරීමේ දී සිදු ඔක්සිකරණයක් සඳහා ජලය වාතනය කිරීමට භාවිත කරන ක්‍රමයක් ලියන්න.

(36) - [illegible] ක්‍රමය - [illegible] ක්‍රමය.

(b) ආහාර නරක් වීමට බලපාන බාහිර සාධක 2 ක් ලියන්න.

(37) - [illegible] - [illegible]

(38) - [illegible]

(iv) (a) නැනෝ තාක්ෂණය යන්න හඳුන්වන්න.

(39) [illegible] 100 nm [illegible]

(b) වියළීම මඟින් ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමේ දී භාවිත වන මූල ධර්මය කුමක් ද?

(40) [illegible]

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

AL API (PAPERS GROUP)

01 a)

① ඇමයිනෝ අම්ල, වලින් සෑදුනු

② පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකින් සෑදී ඇත.

③ මෙම සඳහා විවිධ ඇමයිනෝ අම්ල වර්ග 20 ක් පමණක් වේ.

④ මූලික මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය ලෙස කාබන්, හයිඩ්‍රජන්, ඔක්සිජන්, නයිට්‍රජන් හා සල්ෆර් ඇත.

(ඇමයිනෝ අම්ල අණුවක පහත කාණ්ඩ ඇත.)

⑤ ඇමයිනෝ කාණ්ඩයක්

⑥ කාබොක්සිල් කාණ්ඩයක්

⑦ හයිඩ්‍රජන් පරමාණුවක්

⑧ විචල්‍ය R කාණ්ඩයක් / විචල්‍ය අංග දාමයක් ඇත.

⑨ ග්ලයිසීන් හැර, අනෙක් ඇමයිනෝ අම්ල වල මධ්‍ය කාබන් පරමාණුව අසමමිතික වේ.

⑩ අංග දාමය හැර ඇමයිනෝ අම්ලයක ඇති අනෙක් කාණ්ඩ එම කොටස ලෙස හඳුන්වයි.

⑪ ඇමයිනෝ අම්ල වල කාබොක්සිල් කාණ්ඩ හා ඇමයිනෝ කාණ්ඩ එකක් හෝ කිහිපයක් ඇත.

⑫ ඇමයිනෝ කාණ්ඩය භාෂ්මික ස්වභාවයක් ලබා දේ.

⑬ කාබොක්සිල් කාණ්ඩය ආම්ලික ස්වභාවයක් ලබා දේ.

- ඇමයිනෝ අම්ල අණු උභයගුණී අණු වේ.

⑭ ඇමයිනෝ අම්ල අණු අතර, සංඝනන ප්‍රතික්‍රියා සිදු වී / ජල අණු ඉවත් කරමින්

⑮ පෙප්ටයිඩ බන්ධන මගින් බැඳී පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සෑදේ.

⑯ (එනම්) එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක කාබොක්සිල් කාණ්ඩයේ OH ~~පරමාණුව~~ කාණ්ඩය

⑰ අනෙක් ඇමයිනෝ අම්ලයේ ඇමයිනෝ කාණ්ඩයේ H පරමාණු අතර ජල අණුව සාදයි.

⑱ මෙසේ සෑදෙන සෑම පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක විවෘත කෙළවරේ ඇති කාබොක්සිල් කාණ්ඩයේ ඔක්සිජන් පරමාණු හා

⑲ ඇමයිනෝ කාණ්ඩ සම්බන්ධ හයිඩ්‍රජන් පරමාණු අතර

⑳ අන්තර් අණුක හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ඇති වීම නිසා

㉑ (ප්‍රාථමික ව්‍යුහය තුළ ඇති) පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය දඟර ගැසීමෙන් හා නැමීමෙන් ද්විතීයික ව්‍යුහය සෑදේ.

㉒ එය α හෙලික්සීය හා β රැලිතල ලෙස ආකාර දෙකකි.

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

(01)

(b)

(1) නව සංශ්ලේෂිත පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය ප්‍රෝටීනයේ ප්‍රාථමික ව්‍යුහයයි.

(2) පළමු ඇමයිනෝ අම්ලය වන මෙතියොනීන් එන්සයිමීය ලෙස ඉවත් කරයි.

(3) ප්‍රෝටීනයේ ත්‍රිමාන ආකාරය ප්‍රාප්ත කර ගැනීමට නැමීම් සිදු වේ.

(4) එසේ සිදු වන ද්විතීයික ව්‍යුහය, අන්තර් ක්‍රියා / බන්ධන / H බන්ධන, ඩයිසල්ෆයිඩ බන්ධන, වැන්ඩවාල් අන්තර්ක්‍රියා,

(5) අන්තර් ක්‍රියා, අන්තර්ක්‍රියා / බන්ධන සාදා ගනී.

(6) එලෙස සාදා ගැනීමෙන් ප්‍රෝටීනයේ ද්විතීයික, තෘතීයික හා චතුර්ථක ව්‍යුහ සෑදේ.

(7) පශ්චාත් පරිවර්තන විකරණ සිදු කර ගනී.

(8) එනම්, විවිධ කාණ්ඩ එකතු කිරීමෙන් ඇමයිනෝ අම්ල වල රසායනික විකරණයන් සිදු කර ගනී.

(9) (9) සීනි කාණ්ඩ එකතු කිරීමෙන් ග්ලයිකො-ප්‍රෝටීන /

(10) (10) ලිපිඩ කාණ්ඩ එකතු කිරීමෙන් ලිපො-ප්‍රෝටීන /

∴ පොස්පේට කාණ්ඩ එකතු කිරීමෙන් පොස්පොරයිලීකරණය කරන ලද ප්‍රෝටීන

(11) සමහර පොලිපෙප්ටයිඩ වල ක්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය වන අප්‍රෝටීන කාණ්ඩ - ද ඇත.

(12) Eg. සමහර පොලිපෙප්ටයිඩ ලෝහ අයන, හීමය, FAD ඇමයිනෝ අම්ල කාණ්ඩයක ඇතැම් එකතුවේ / ඇතැම් ප්‍රෝටීන වල ඇත.

(13) සමහර පොලිපෙප්ටයිඩ මගින්, ප්‍රෝටීන ගමනාගමනය / සෛලය තුළ යම් ස්ථානයකට යාමට හෝ ස්‍රාවය වීමට, පොලිපෙප්ටයිඩයට මග පෙන්වයි.

(14) සංශ්ලේෂිත පොලිපෙප්ටයිඩය නියමිත ස්ථානයේ ඇති විට

(15) එම වැඩිපුර ඇති කොටස තවදුරටත් අනවශ්‍ය නිසා ප්‍රෝටියෝලීය ක්‍රියාවෙන් ඉවත් කරයි.

(16) ඇතැමක පොලිපෙප්ටයිඩය කොටස් දෙකකට හෝ වැඩි ගණනකට කැඩීමෙන් ද

(17) මෙසේ සකස් වූ (ලෝහ) එකතු කිරීමෙන් ද ක්‍රියාකාරී ප්‍රෝටීනය නිපදවා ගනී.

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

CamScanner

(18) තම ගොවිපොළවල දක්ෂයන් ලෙස හඳුන්වන ආකල්පය ප්‍රෝටීනය, එක් මවක කොටස ඉවත් කර ඉතිරි කොටස සපයා දී සාමාන්‍ය ආකල්පය සඳහා .

(1) a → 22
b → 18

40

38 × 4 → 152

max → 150

(02) a)

(1) ප්‍රභේදය , පටක කලාප හා අනු වල ආචාරයෙහි ඇත ව්‍යුහමය හා ක්‍රියාත්මක ඒකක නැති සඳහා විශේෂයකි.

(2) ජාලක සෛල ලෙස හඳුන්වන

(3) විකරණය ම ආචාරයීය සෛල දෙකකින් වර වී ඇත.

(4) සම්පූර්ණ පටක වල ජාලක සෛල ප්‍රතිජීව එකතුවෙන් කෝෂ නිර් නැමයක් නැත.

(5) ජාලක සෛල සෛල වල හරිතලව ඇත.

(6) ඇවාගේ නිශ්චිත අසමාකාර ලෙස

(7) සෙලියුලෝස වලින් යුක්ත වී ඇත.

(8) මෙවාගේ ඇතුළත සෙලියුලෝස නිශ්චිතය , ඒකක නිශ්චිතයට වඩා ගනකමින් වැඩිය. , ඇතර

(9) ප්‍රත්‍යස්ථ බවෙන් අඩුය.

(10) ජාලක සෛල වල සෙලියුලෝස සමූහ කෙඳි ආකාරය ආකාරයට සැකසී

(11) අප්‍රත්‍යස්ථ වලසුය සාදයි.

4 : 14

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

② b)

① ශාකල පරිසරයට අදාළ ව ජලය හා ඛනිජ ලවණ ඉහළ කොටසට පරිවහනය වීම රසෝද්ගමනයයි.

② ශෛලමය තුළ, ශෛලම ප්‍රවාහය / ජලය හා ද්‍රාවිත ඛනිජ

③ ශෛලම ප්‍රවාහයක් ලෙස පරිවහනය වේ.

④ ∴ එය විසරණයට වඩා ශීඝ්‍රයෙන් / වේගයෙන් සිදු වේ.

⑤ රසෝද්ගමනය, සංසක්ති ආසක්ති & කේශාකර්ෂණය මගින් සිදු වේ.

⑥ ඒ අනුව රසෝද්ගමනයට අවශ්‍ය චූෂණය උත්ස්වේදනය මගින් සපයයි.

⑦ ප්‍රරෝහ වල සිට මුල් දක්වා ශෛලමයේ සන්තතික ජල ප්‍රවාහය ඔස්සේ, උත්ස්වේදන / ඇදීම, චූෂණය සම්ප්‍රේෂණය වේ.

⑧ ජල අණු වල සංසක්තිය වැදගත් වේ.

⑨ මේ නිසා ශෛලම ප්‍රවාහය සාමාන්‍යයෙන්, ආතතියක් යටතේ / සෘණ පීඩනයක් පවතී.

⑩ ශෛලමය තුළින් ජලය ඉහළට ගමන් කිරීමට මෙම සෘණ පීඩනය උදවු වේ.

⑪ ජලය, ජල විභව අනුක්‍රමණයට අනුව ගමන් කරයි.

⑫ (ශෛලමය තුළ වන) ශෛල ප්‍රවාහය සංසක්තිය හා ආසක්තිය මගින් පහසු කරයි.

⑬ ඉහළ ආසක්තිය නිසා ජල අණු ශෛලම බිත්ති තුළ සෙලියුලෝස් අණු වලට ආකර්ෂණය වේ.

⑭ ජල අණු අතර ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධන නිසා ජල අණු වල සංසක්තිය (අඛණ්ඩතාව ලෙස) ඇතිකරයි.

⑮ එමනිසා ශෛලම වාහිනී හා වාහිනිකා තුළ අඛණ්ඩව ජල කඳක් සෑදේ.

⑯ උත්ස්වේදන චූෂණය, මුල් දක්වා, පහළට අඛණ්ඩව ජල කඳක් ඔස්සේ පමණක් විහිදී යයි.

⑰ පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වලින් ජලය මාරු වන විට ඒවායේ ජල විභවය අඩු වේ.

⑱ පත්‍ර වාහිනීක සෛල වල සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල කරා ජලය ඇදේ.

⑲ එවිට වාහිනීක සෛල වල ජල විභවය අඩු වේ.

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

(20) එනිසා පත්‍රයෙන් ජලය ඉවත් වීම නිසා, පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වල ජල විභව පිළිවෙලින් අඩු වේ.

(21) එවිට ශෛලම සෛලය හා පත්‍ර මධ්‍ය සෛල අතර ජල විභව අනුක්‍රමණයක් හට ගනී.

(22) මෙම අනුක්‍රමණය, ශෛලම සෛලයේ සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල දක්වා ශෛලම යුෂය පරිවහනය කරවයි.

(23) මේ අනුව උත්ස්වේදන ක්‍රියාවලිය නිසා ජලය ඉහළට ඇදීමක් ලබා දේ.

(24) ශෛලම යුෂය ගලන ආකාර වල පත්‍රයේ සිට මුල දක්වා එක ජල කඳක් ලෙස සන්තතිකත්වය වේ.

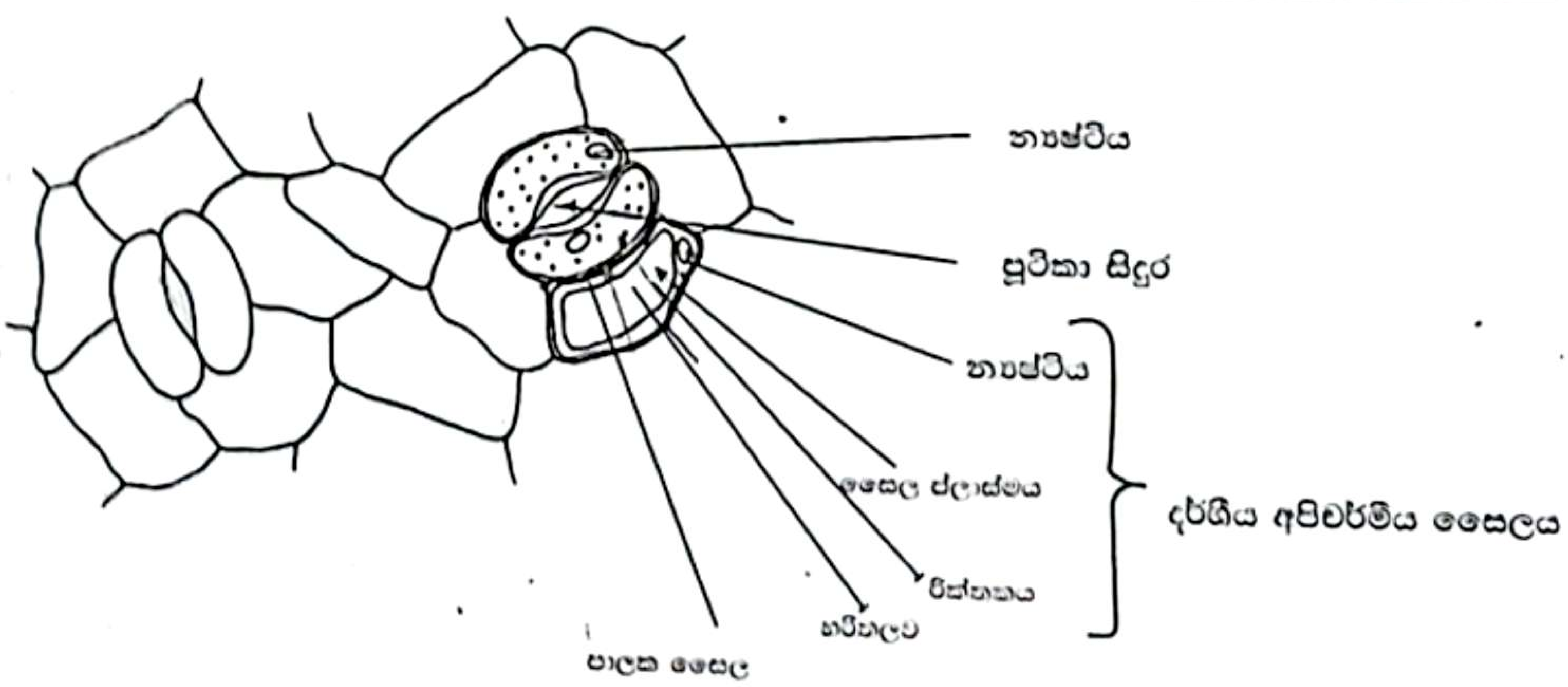
(25) ∴ එනම් ජලයේ ඇති සංසක්ති බලය හා ආසක්ති බලය අතර ඇති ජල විභව අනුක්‍රමණය ලැබීමත් සමගම ඉහළට ආරෝහණයට උපකාරී වේ.

(26) ශෛලම යුෂය ඉහළට නැගීමට / ආරෝහණයට ශක්තිය අවශ්‍ය නොවේ.

(2) a) — 11
b — 26
37

36 x 4 → 144
Diagramme → 06
150.

Fully labeled diagramme → 6 marks
Unlabelled diagramme → no marks.



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

3 a)

1. කේතු හැඩැති ව්‍යුහ යුගලකි.
2. වම් පෙනහැල්ල දකුණු පෙනහැල්ලට වඩා කුඩාය / දකුණු පෙනහැල්ල වම් පෙනහැල්ලට වඩා, විශාලය.
3. වම් පෙනහැල්ල කණ්ඩිකා දෙකකින් යුක්තයි.
4. දකුණු පෙනහැල්ල කණ්ඩිකා තුනකින් යුක්තයි.
5. එක් එක් පෙනහැල්ල පටල දෙකකින් වට වී ඇත.
6. ඇතුළු පටලය ලෙස ඇති අන්තරාවයව ප්ලූරාව පෙනහැලි වල පිටත පෘෂ්ඨයට ඇලී ඇත.
7. පිටත පටලය ලෙස ඇති පාර්ශ්වික ප්ලූරාව ළය කුහර බිත්තියට ඇලී ඇත.
8. මෙම පටල දෙක අතර ඉතා තුනී තරල පිරි අවකාශයක් ඇත.
9. ශ්වසනාලිකා දෙක පෙනහැල්ලට ඇතුළු වී කුඩා ශ්වසනිකාලිකා බවට පත් වේ.
10. අවසානයේ ශ්වසනිකා වල කෙළවර ලෙස ගර්ත මිලියන ගණනක් ඇත.
11. ගර්ත විශාල, තෙතමය සහිත, ඉතාමත් විශාල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලයක් සාදයි ඇත.
12. ගර්තයක් වටා රුධිර කේශනාලිකා ජාලයකින් වට වී ඇත.
13. ගර්ත වල ඇතුළත ආස්තරණය ඉතා තුනී තරල පටලයකින් ආවරණය වී ඇත.

3 b)

1. පේශි සංකෝචනය පිළිබඳව වර්තමානයේ පිළිගන්නා ආකෘතියයි.
2. පේශි සංකෝචනයේදී සංකෝචක ඒකකය ලෙස සාර්කොමියරය ඇත.
3. පේශි සෛල වල ඇක්ටීන් සූත්‍රිකා ඇදීම සිදු කරන
4. පේශි සංකෝචනයට අදාළ වන චාලක ප්‍රෝටීනය මයෝසින්ය.
5. මයෝසින් අණු වලින් සමන්විත ඝනකම සූත්‍රිකා වල ඇත (මයෝසින්) හිස් සඳහා
6. බන්ධන ස්ථාන, ඇක්ටීන් අණු වලින් සමන්විත සිහින් සූත්‍රිකා වල ඇත.
7. එම බන්ධන ස්ථාන Ca^{2+} අයන මගින් නිරාවරණය වේ.
8. මයෝසින් හිස් ඇක්ටීන් ගොනුව තාවකාලිකව ඇඳී විට
9. එවිට / ඇක්ටීන් ගොනුව හා මයෝසින් හිස් වලට, ATP අණු සමග බැඳීමට හැකිය.

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

(10) මෙම ATP වල ජලවිච්ඡේදනයෙන් ADP හා PO_4^{3-} සාදමින් ශක්තිය මුක්ත වේ.

(11) මෙම ශක්තියෙන් මයෝසින් හිස ඉහළ ශක්ති තත්ත්වයට පත් වේ.

(12) මයෝසින් හිස ඇක්ටින් මත ඇති මයෝසින් බන්ධන ස්ථාන හා ඇති කොටස සමග හරස් සේතු සාදමින් බැඳේ.

(13) එනම් සංකෝචනයේදී, ඇක්ටින් සූත්‍රිකාවල ඇති / මයෝසින් සූත්‍රිකාවල ඇති මයෝසින් හිස අතර හරස් සේතු සාදයි.

(14) පසුව ADP හා PO_4^{3-} මුදාහරිමින් මයෝසින් හිස නැමෙන අඩු ශක්ති තත්ත්වයට පැමිණේ.

(15) එවිට සාක්කොමියරයේ මැද දෙසට ඇක්ටින් තන්තු, ඇදීම සිදු වේ / ලිස්සා යයි.

(16) එවිට සාක්කොමියරයේ දෙපස ඇති Z රේඛා එකිනෙකට ළං වේ.

(17) ∴ සාක්කොමියරය කෙටි වේ / පේශි සෛලය කෙටි වේ.

(18) නව ATP අණුවක් මයෝසින් හිසට බැඳුණු විට හරස් සේතු බිඳී යයි.

(19) මයෝසින් හිස ඇක්ටින් වලින් වෙන් වී නැවත හරස් සේතු සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වේ.

(20) ඉතිරිව බැඳෙන ATP වල ජලවිච්ඡේදනයෙන්, නැවත මයෝසින් හා නව ඇක්ටින් අණුවකට බැඳීම පුනරාවර්තනය වේ.

(21) සාක්කොමියරයේ මධ්‍යයට පැමිණෙන, ඇක්ටින් සූත්‍රිකා / ඇක්ටින් සූත්‍රිකා, මයෝසින් හිස බැඳීමට නව ස්ථාන ඉදිරිපත් කරයි.

(22) මෙය පේශි සෛලයේ සෑම පේශි කෙඳිත්තකම එක විට එකවර සිදු වේ.

(23) මෙම ක්‍රියාවලිය නිසා පේශි සෛලයක ඇති සෑම සාක්කොමියරයකම - ඇති

(24) ඇක්ටින් හා මයෝසින් සූත්‍රිකා එකක් මත එකක් ලිස්සා යයි.

(25) මෙය (නැමීම නැමීම) සිදුවන විට පේශිය සංකෝචනය වේ.

(26) සාක්කොමියරයේ ඇති, සූත්‍රිකා, වර්ග 2 / ඇක්ටින් හා මයෝසින් සූත්‍රිකා / තනුක හා ඝන සූත්‍රිකා හා සාපේක්ෂව නියත දිගකින් යුක්ත වේ.

(3) a — 13
b — 26
39

38 x 4
152 → 150

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

(4)

(1) රෝගයක් හට ගැනීමට හැකියාව ඇති ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකු හෝ ක්ෂුද්‍ර ජීවී නොවන ආකාර ව්‍යාධිජනකයක් ලෙස හඳුන්වයි.
(ක්ෂුද්‍ර සතු ලක්ෂණ ලෙස)

(2) ධාරක දේහයේ තමාට වලට අනුරූපව ප්‍රශස්ත එබඳ තත්වයක් පවතී.

(3) ධාරක ප්‍රතිශක්තික යාන්ත්‍රණ වලට ඔරොත්තු දීමට ප්‍රතිරෝධ, විෂ හා
- ධාරක සෛල වලට ඇලී සිටීම ප්‍රාවර~~ණ~~ හා පිලයි වැනි ව්‍යුහ ඇත.

(4) ධාරකයාගේ ප්‍රතිශක්තිය ක්‍රියා, නොතස් කිරීමට සමත් DNase වැනි එන්සයිම ඇත.

(5) ධාරකයාගේ ප්‍රතිශක්ති යාන්ත්‍රණ මැඩ පවත්වා, ගැහැනිකා ධාරකයාට රෝගයක් හටගැනීමට ව්‍යාධිජනකයා සතු හැකියාව ව්‍යාධිජනකතාවයයි.

(6) ව්‍යාධිජනකතාවය ප්‍රකාශ කිරීම / ව්‍යාධිජනකයාගේ ව්‍යාධිජනකතාවයේ ප්‍රමාණය, ප්‍රජනනතාවය මැනගත් වේ.

(7) ධාරකයා ආසාදනය කර රෝග සෑදීමේ හැකියාවට / ආක්‍රමණශීලි සාධක සඳහා, ව්‍යාධිජනකයාගේ සුළු ජාන සංකේතවත්කම ප්‍රකාශ කරයි.

(8) මේ සඳහා (මැදිගත් වන යාන්ත්‍රණයන් වන) ආක්‍රමණශීලිතාවය වැදගත් වේ.

(9) ධාරකයාගේ ප්‍රතිශක්ති යාන්ත්‍රණ මග හැර යමින් ධාරක පටක ආක්‍රමණය කිරීමේ හා ගහනකරණය සඳහා ලැබෙන වීමේ හැකියාව ආක්‍රමණශීලිතාවයයි.

(10) මේ සඳහා / ආක්‍රමණශීලිතාවය සඳහා බොහෝ බහිෂ්සෛලීය එන්සයිම පවතී.

(11) ෆොස්ෆොලයිපේස්

(12) ධාරක සෛල පටල විනාශ කරයි.

(13) ලෙසිතිනේස් -

(14) සෛල පටලයේ ලිපිඩ වල ලෙසිතින් සංරචකය ජලවිච්ඡේදනය කරයි.

(15) හයලුරොනිඩේස්

(16) සෛල සම්බන්ධ කරන හයලුරොනික් අම්ලය බිඳ දමා දේහ පටක විනාශ කරයි.

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

(17) [illegible]

(18) [illegible]

(19) [illegible] ([illegible])

(20) [illegible]

(21) [illegible]

(22) [illegible]

(23) [illegible]

(24) Eg. [illegible], [illegible], [illegible], [illegible]. ([illegible] 3 [illegible])

(25) [illegible]

(26) *Salmonella typhi* [illegible]

(27) [illegible] ((28) [illegible] (31) [illegible])

(28) [illegible]

(29) [illegible]

(30) [illegible]

(31) [illegible] (+) [illegible], [illegible] (-) [illegible].

(32) [illegible]

(33) *Clostridium tetana* [illegible]

(34) [illegible]

(35) [illegible]

(36) *Vibrio cholerae* [illegible]

(37) [illegible]

(38) *Corynebacterium diptheria* [illegible]

(39) [illegible]

38 x 4 → 152

150

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

5 a)

1) ඇතැම් ගති ලක්ෂණ සඳහා විෂමයුග්මක අවස්ථාවේදී ප්‍රවේණිදර්ශය ප්‍රකාශ කිරීමට ඇලීල දෙකම සමානව දායක වීම සහප්‍රමුඛතාවයයි.

2) උදාහරණය ලෙස මානව AB රුධිර ගණය.

3) මෙම පුද්ගලයන්ගේ රක්තාණු පටල පෘෂ්ඨය මත පහත වර්ග

4) A කාබෝහයිඩ්‍රේටය / A ප්‍රතිදේහජනකය

5) B කාබෝහයිඩ්‍රේටය / B ප්‍රතිදේහජනකය යන දෙවර්ගයම ඇත.

6) මේ ජානයන් ඇත්තේ I^A හා I^B ඇලීල මගින

7) මෙම ප්‍රතිදේහජනක / කාබෝහයිඩ්‍රේට, දෙවර්ගයම සමානව ඇලීල මගින ප්‍රකාශ වේ.

8) ∴ $I^A I^B$ යන විෂමයුග්මක ප්‍රවේණිදර්ශය සහිත පුද්ගලයන් / ඒ කාණ්ඩයට

9) A හා B යන කාබෝහයිඩ්‍රේට දෙවර්ගයම ප්‍රකාශ කරයි.

(එක එක ඇලීලයට සමයුග්මක ප්‍රවේණිදර්ශය සහිත පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු අතර මුහුම සළකමු)

10) $I^A I^A$ සමයුග්මක ප්‍රවේණිදර්ශය ඇති විට A රුධිර ගණය වේ.

11) $I^B I^B$ සමයුග්මක ප්‍රවේණිදර්ශය ඇති විට B රුධිර ගණය වේ.

(ජනකයන් $I^A I^A$ × $I^B I^B$)

↓ ජන්මාණු ↓ ජන්මාණු

12) ජන්මාණු / ජන්මාණු අනුපාතය } I^A 100% ; I^B 100%

13) F_1 ජනිතයන්ගේ ප්‍රවේණිදර්ශය $I^A I^B$

14) F_1 රූපානුදර්ශය හා අනුපාතය } AB රුධිර ගණය 100%

F_1 ජනිතයන් දෙදෙනෙකු අතර මුහුමේදී,

$I^A I^B$ × $I^A I^B$

↓ ජන්මාණු ↓ ජන්මාණු

15) ජන්මාණු හා ජන්මාණු අනුපාතය } I^A 50% I^B 50% ; I^A 50% I^B 50%.

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

ජන්මාණු සංයෝජනය.

♀ \ ♂	I^A	I^B
I^A	$I^A I^A$	$I^A I^B$
I^B	$I^A I^B$	$I^B I^B$

	(16)	(17)	(18)
F_2 ප්‍රවේණිදර්ශය	$I^A I^A$	$I^A I^B$	$I^B I^B$
(19) F_2 රූපානුදර්ශය	A රුධිර ගණය	AB රුධිර ගණය	B රුධිර ගණය.
(20) රූපානුදර්ශ අනුපාතය	1 :	2 :	1

(5) b)

(1) ආක්‍රමණශීලී ආගන්තුක විශේෂ යනු, එම දේශයේ ස්වදේශීය පරිසරයන් වෙතට හඳුන්වාදීම හා පැතිර යාම නිසා දේශීය ජෛව විවිධත්වයට තර්ජන එල්ල කරන ආගන්තුක ශාක (හා/හෝ) සත්ත්ව විශේෂ වේ.

(2) පරිසරයට ඉතාම හොඳින් ඊට වල මාධ්‍ය ලබා ගනිමින් හොඳින් පරිසරයේ තහවුරු වී පැතිරී යයි.

(3) පාරිසරික තත්ත්ව දරා ගැනීමේ පුළුල් හැකියාවක් ඇත.

(4) පරිසරයේ ජීවී, හා පරිසර පද්ධති ව්‍යුහය වෙනස් කරයි.

(5) ආගන්තුක විශේෂ වලින් (ශාක) කැබලි ප්‍රජනනයෙන් වේගයෙන් ආක්‍රමණික තත්ත්වයට පත් වේ.

(6) බහුල සාර්ථකව ප්‍රජනනය කර බීජ, රසායන මගින් ඊ පරිසරයේ පාලනය තම යටතේ කර ගනී.

(7) එයට හේතුව එහි පරිසරයට හඳුන්වා, දීම සිදු වූ කාලයක යුතු කාලයක් සඳහා නව පරිසරයේ ඔවුන්ට විරෝධකයන් නොමැති වීමයි.

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

(8) බොහෝ, බොහෝ ගස් සහ විශේෂ සත්ව වල ආක්‍රමණශීලී ලෙස ස්වාභාවික පරිසරයට ඇතුළු විය හැකිය.

(9) Eg. කැබෑර ගොලුබෙල්ලා. (ආනයනය කරන්න රටවල් ආහාර යුතුව,

(10) විසිතුරු ශාක ලෙස හඳුන්වා දීම හේතුවෙන් ව්‍යාප්ත වීම

(11) ආක්‍රමණශීලී විශේෂ (පර-ජාතික විශේෂයන්) ආහාර දාම වෙනස් කරයි.

(12) ජෛව විවිධත්වය අඩු කරයි./ ජෛව විවිධත්වය නැති වීම.

(13) පසේ සංයුතිය වෙනස් කරයි.

- [illegible]

(14) පර-ජාතික විශේෂ වල ප්‍රජනනය වෙනස් කරයි.

(15) Eg. ගඳපාන / Lantana camara මගින් නිපදවන විෂ, පනු ආකර්ෂණ සමග පැතිර යනු වේ.

(16) එම විෂ බොහෝ ශාක ප්‍රරෝහණය හා බීජ වල වර්ධනය වළක්වයි.

(17) ගිනිතණ / Panicum maximum වල වියළි ජෛව ස්කන්ධ ලේසි ගිනි ඇති වීමට හේතු වේ.

(18) දේශීය විශේෂ සමග තරග කරයි.

(19) දේශීය විශේෂ ගොදුරු කර ~~[illegible]~~ ගනී.

(20) දේශීය විශේෂ නැති වීම මග පාදයි.

(5)
a — ~~[illegible]~~ 20
b — 20

40.

38 x 4 → 152

150

6 a)

1. සුන්‍යෂ්ටික වේ.
2. සෛල බිත්තිය නම්‍යශීලී පොලිසැකරයිඩයක් වන කයිටින් වලින් සෑදී ඇත.
3. අවශෝෂක විෂමපෝෂිත වේ. / සංකීර්ණ ආහාර සරල ආහාර බවට පත් කර [illegible] බහිස්සෛලීය [illegible] අවශෝෂණය කරයි.
4. විවිධ විශේෂ වියෝජකයන්, පරපෝෂීන් හා අන්‍යෝන්‍යාධාර සංගත ලෙස ජීවත් වේ.
5. ක්ෂුද්‍ර [illegible] ඒක සෛලික වේ.
   අනෙක් විශාල බහු සෛලික සූත්‍රිකා නිපදවයි.
6. සූත්‍රිකා වල ප්‍රාකාර පැවතීම - නම්
   ප්‍රාකාර / හරස් බිත්ති, මගින් සූත්‍රිකා සෛල වලට බෙදී ඇත.
7. සමහර සෛල න්‍යෂ්ටික වලදී [illegible] චලනයට ඉඩදෙන සිදුරු ප්‍රාකාර වල පවතී.
8. ප්‍රාකාර රහිත දිලීර සූත්‍රිකා, සංසෛලික දිලීර නම් වේ. / න්‍යෂ්ටි රාශියක් සහිත වේ.
9. බහු සෛලික දිලීර සූත්‍රිකා මගින් දිලීර ජාලයක් සාදයි.
10. සමහර දිලීර [illegible] දරයි.
11. ලිංගිකව හා අලිංගිකව ප්‍රජනනය කරයි.
12. ප්‍රජනනයේදී බීජාණු නිපදවයි.

6 b)

1. [illegible] සඳහා [illegible] ඇති [illegible] නාල හා [illegible] වැදගත් වේ.
2. [illegible] ඇති [illegible] හා [illegible]
3. [illegible] හා [illegible] චලනයට [illegible] සංජානනය කරයි.
4. මෙම [illegible], තරලයෙන් පිරී ඇති කුටීර තුළ ඇති ජෙලිමය ද්‍රව්‍යයේ $CaCO_3$ [illegible] / කාබනේට [illegible] ඇත.
5. මෙම ජෙලිමය ද්‍රව්‍ය [illegible] ඇති [illegible] සෛල ඇත.
6. [illegible] ඇලවී ඇති විට (ජෙලිමය ද්‍රව්‍ය [illegible]) [illegible] කාබනේට / $CaCO_3$ [illegible] තෙරපේ.

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

CamScanner

(7) මෙම [illegible], රෝම සෛල ප්‍රතිග්‍රාහක මගින්

(8) එම [illegible] [illegible] [illegible] පරිවර්තනය කර

(9) ස්නායු ආවේගයක් ලෙස [illegible] ලබා දේ.

(10) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

(11) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

(12) මෙම [illegible] පටලයක් තුළ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ඇති රෝම සහිත රෝම සෛල ගොනුවක් ඇත.

(13) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] පරිවර්තන [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ඇති වේ.

(14) රෝම සෛල [illegible] [illegible] [illegible] ස්නායු ආවේග මොළයට සම්ප්‍රේෂණය වේ.

(6) c)

(1) [illegible] පටක හා අවයව [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

(2) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] සෛල [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] සෛල [illegible] [illegible] [illegible].

(3) [illegible] [illegible] / [illegible] [illegible] [illegible] ප්‍රධාන [illegible] [illegible], [illegible] [illegible]. /

(4) [illegible] [illegible] සෛලයක් සම්පූර්ණ [illegible] ලෙස [illegible] [illegible] ක්‍රියා [illegible] [illegible],

(5) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ලෙස [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ඇත.

(6) [illegible] සංයෝග ලෙස, [illegible] [illegible] [illegible] / [illegible] [illegible] [illegible] ඇත.

(7) [illegible] [illegible] [illegible] ලෙස [illegible] හා [illegible] ඇත.

(8) [illegible] ලෙස [illegible] ඇත.

(9) [illegible] / [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

(10) [illegible] [illegible] වීම [illegible] කරයි.

(11) (අමතරව) [illegible], [illegible] හා විවිධ සංයෝග ඇත.

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

(12) මාංශය වනුයේ, ප්‍රෝටීනමය සර්වසම ගොනු වලට ප්‍රමාණයක් සංකේතවීමයි. / සංයෝජීකරණයයි.

(6) – a) — 12
b) — 14
c) — 12

38

38 × 4 ⟶ 152

150

AL API (PAPERS GROUP)

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

CamScanner