ජීව විද්‍යාව I පත්‍රය 13 ශ්‍රේණිය.

සම්පූර්ණ පත්‍රය - 2021 - මාර්තු පරීක්ෂණය

1	2	11	2.	21	2	31	2	41	2
2	3	12	3	22	1	32	4	42	4
3	4	13	3	23	4	33	5	43	1
4	3	14	3	24	5	34	2	44	4
5	4	15	2	25	2	35	4	45	5
6	4	16	4	26	3	36	2	46	4
7	3	17	2	27	5	37	4	47	3.
8	4	18	5	28	4	38	2	48	1
9	5	19	4	29	1	39	2	49	4
10	3	20	3	30	3.	40	3	50	5

Scanned with CamScanner

ජීව විද්‍යාව - 13 ශ්‍රේණිය - 2021 - පෙරහුරු පරීක්ෂණ

ව්‍යුහගත රචනා පිළිතුරු පත්‍රය

① A) i. • DNA, න්‍යෂ්ටිය, හෘදයේ පේශී සෛලය, කුක් පේශිය, හෘදය. (1-01)

ii. a • ග්ලිසරෝල් අණුවකට මේදි අම්ල අණු දෙකක් බැඳී ඇත.
• ග්ලිසරෝල් අණුවකට එක් ෆොස්ෆේට් කාණ්ඩයක් බැඳී ඇත.
• ෆොස්ෆේට් කාණ්ඩය - විද්‍යුත් ඍණාත්මකයක් දිරයි. (1-03)

b) • හයිඩ්‍රොකාබන් වලින් ජලරහිත වන අතර.
• ෆොස්ෆේට් කාණ්ඩය හා එයට සම්බන්ධ වී ඇති කිසිදු ජලරාශියක් නැත (1-01)

iii • ප්ලාස්ම පටලයේ ඇති ඇනැත් ප්‍රෝටීන සමහර සෛල සෑදීලේ නන්දු වලට සම්බන්ධ වීමෙන්. (1-01)

iv
න්‍යෂ්ටි ආවරණය - ජීව ද්‍රව්‍ය ඇතුළු වීම හා පිටවීම යාමනය.
න්‍යෂ්ටි පූරකය - ක්‍රොමැටින් හා න්‍යෂ්ටිකාව රඳවා ගැනීම.
න්‍යෂ්ටිකාව - r RNA හා රයිබෝසෝම සංශ්ලේෂණය.
ක්‍රොමැටින් - ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම හා සම්ප්‍රේෂණය.
(1-04)

v. a. - කටු සන්ධි.
b - හිදිස් / සන්නිවේදන සන්ධි (1-02.)

B) i a) න්‍යෂ්ටියට ආසන්නව එකිනෙකට ලම්භකව සැකසුණු නේන්ද්‍රික ප්‍රගලයන් හිමි ප්‍රදේශය (1-01)

b) G, පිරිහීමක් සිදුවෙමින් ඉදියට යටින් සංදා ලබා දීම. (1-01)

ii ලක්ෂ්‍යකය වන අනුක්‍රියාවක ශක්තිය අඩු කර ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වැඩි කිරීම නිසා (1.01)

Scanned with CamScanner

iii a. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකය (0.01)

b. $2CO_2$ / 1 ATP / 1 $FADH_2$ / 3 NADH (0.02)

iv a. - 30 (0.01)

b. - NADH / $FADH_2$ (0.02)

v a. අඳුරු ප්‍රතික්‍රියා නැත එය ආලෝකයේ තිබී දැමීම. (0.01)

b. එතිල් ඇල්කොහෝල් සෑදීම.
ලැක්ටික් අම්ලය සෑදීම. (0.02)

c) i ආර්ද්‍රතා නිසීම අවශ්‍යතා.
කවක් ජීවී කාර්ය පහසු කර ගැනීමේ කැපී පෙනෙයි (0.01)

ii, අධිරාජධානි 3 න් වර්ගීකරණය. (0.01)

iii 2
4
බලය
3
මඩිකා
මැස්සා
පාංශු කාරකයා
රෝගියා (0.08)

iv. a. කාර්මික වරල් සහිත මත්ස්‍යයන්ය. (0.01)

b. ආනුවේණික. (0.01)

v. පුළුම ආහාරදාම ආරම්භ වීම.
බොහෝ සත්ව කාණ්ඩ විශිෂ්ට වීම.
නියතාදී ආහාර ජාල ආරම්භ වීම. (0.03)

40×2.5=100

Scanned with CamScanner

(2) A 1 - a -

A - මාදුශීතර

B - ක්ෂාරශීතර (2 x 2½)

(b) 1. කාලයාමය පරිණාම අවධියේ සත්ව රෙජෙලා වීම (1 x 2½)

දිශාව 1. මාදුශීතර මෙන් වඩා ශාකාර නිත්‍යතාව තැනීම

2. රෙජෙල නිත්‍යය දිශාවට සත වීම

3 සාමාන්‍යයන් දිගැරි රෙජෙල වීම

(any 2 x 2½)

II

	ඔක්සන්	ගොලජි	සයිටොප්ලාසම්	A B A	ඉලක්ක
(a)		✓	✓		
(b)		✓			
(c)	✓				

(4 x 2½)

(හරස් කලාපය වෙනුවට දිග කරන්න)

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

b Mn - Mn^{+2} (4 x 2½)

Scanned with CamScanner

IV යාන්ත්‍රික බාධා නිසා ගාක ආකාරවල සිදුවන වෙනස්වීම් (1 × 2½)

V (a)

පුනර්ජනනය	පුනර්ජනනය
• යාන්ත්‍රික උත්තේජ නිසා දැකිවන ආවර්තන වලන වේ	• යාන්ත්‍රික උත්තේජ නිසා දැකිවන ගුණන වලන වේ
• පෙළවල වර්ධනය නිසා සිදුවේ / වර්ධන වලනයක්	• පෙළ වල ගුණනය වෙනස්වීම නිසා සිදුවේ / ගුණන වලනයකි.
• පෙරින් සිදුවන වලනයක	• වේගයෙන් සිදුවන වලනයක.
• ඌනනවර්ජිත නොවේ.	• ඌනනවර්ජිත වේ.

(any 2 × 2½)

උදාහරණ ලැබිය යුතුය.

b. Mimosa pudica (1 × 2½)

B I. −820 kpa. (1 × 2½)

II a. 0 MPa. (1 × 2½)

b. 820 kpa. (1 × 2½)

III a. අනුමය පෙළ → කිලාය කොපු පෙළ → ස්ලෝපය මාවුස්ගර් → සහකර පෙළ / පරිවර්තක පෙළ → පෙන්ටර්ගල චිත්‍ර → අනාගතයේ සහකර / පරිවර්තක පෙළ → මුලේ මාවුස්ගර් පෙළ.

(1 × 2½)

Scanned with CamScanner

b සයිටොකයිනින් (1 x 2½)

iv ශරීරයේ කුමන අවයවයද නිත්‍ය වශයෙන් කලලය පුරෝහනය කරන්නක් වීම මගින් වලය වශයෙන් නිත්‍ය ස්වභාවිකවම පුරෝහනය වීම මැලේරියා

(1 x 2½)

(v) 1. නිවාරණයක් හවතට
2. සමතුලිත ආහාර හවතට
3. සුද්ධ අවයව තැබීම
4. විකාශිතය සඳහා ~~[illegible]~~ හැකිවාසනු දිනුවර්තන තැබීම.

(4 x 2½)

(C) I (a) A - ඉස්ලාම්

B - ජින්නාගෙය

C - නොදුන්න ඉන්නලය

D - ඉල්ලනාගෙය.

(4 x 2½)

(b) A - බාහිරාවර්ත ප්‍රතිචක්‍ර

D. බාහිරාවර්ත වෙන්ව අන්තරාවර්ත ප්‍රතිචක්‍ර.

(2 x 2½)

II ලිපෝජන් / කියුක්ලියෝජන් / ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ් / කොලෙස්ටරෝල්

(any 2 x 2½)

III. • ගෝල්ගි
• ඇමයිලෝ දරල / කුඩා වෙස්කියිල / ජීවරස / ප්‍රලයිසෝම්

(3 x 2½)

Scanned with CamScanner

(১×২½)

iv- Annelida ৩০০০ (১×২½)

v- প্রত্যেক প্রত্যঙ্গটির চরিত্র বিশেষ উল্লেখ করুন. ১×২½.

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

Scanned with CamScanner

(3) (A)

I. * සරල සනුවගේ සෑම තෙලයක් සාගර පරිසරයට ආසන්නයේ පැවතුණ නැවත වායුගුවාරුවට සරල විසර්ජය ප්‍රකාශවක් විය.

* ජීවීන්ගේ විතාලත්වය වැඩිවන විට A/V අනුපාතය අඩු වේ. දේහ

* සංකීර්ණත්වයක් , ශක්ති අවශ්‍යතාවයක් වැඩි වේ.

* තුවාලට සරල විසර්ජයෙන් සිදුවන වායු හුවමාරුව ප්‍රකාශවන් නොවන නැවත ස්වසන වයුහ ඇතිවිය. (3 x 2½)

ii a/ සාමාන්‍ය ස්වසනයේදී සෑම ස්වසනයක් තුලදීම ආශ්වාස හෝ ප්‍රශ්වාස කර්ම වායු පරිමාවයි. (1 x 2½)

b/ 500 ml (1 x 2½)

iii a/ T වගා තෙල් – T සයිටොටොක්සික් තෙල්. (2 x 2½)

B " " – ප්ලෙක්ටික් තෙල්.

iv මධ්‍යමේහනාව, බහුත්වරයිය, රුධිරය ආශ්‍රිතයිනි. (2 x 2½)

v. a) ලිස්ටෙසියා – ඇමෝනියා

b) මෙනිංජ – ලුසියා

c) හෙමෙන්ජ ගොලබෙල්ලන් – ලුසින් අමිලය (4 x 2½)

d) ඇෂ්චරිකියා – ලුසියා.

(B) i

ස්ථායක	හෝමෝස්ටේසිය
1. සක්‍රියකරණ නියාමකයින්	සක්‍රියකරණ රැසිරය මගින් රසායනික සම්ප්‍රේෂක
2. රසායනික හා විද්‍යුත් සම්ප්‍රේෂක	විසරණ ප්‍රතිචාර (2 x 2½)
3. ස්ථානීය ප්‍රතිචාර	යෙමෙන් ක්‍රියාකාරී වේ.
4. ලිපා ලිස්මන්ස් ක්‍රියාකාරී වේ.	දිගු කාලීන ප්‍රතිචාර.
5. පෙරිකාලීන ප්‍රතිචාර	

(සිතුම 2 ක්)

ii a) මුත්‍රාශය හිස්වීම දිරිගැන්වීම – ප්‍රතිසාරවේගී පද්ධතිය

b) බේරිරෙක්ටල් සුව ලිග්ගේජනය – ප්‍රතිසාරවේගී "

c) හදවත් ස්පන්දන වේගය වැඩි කිරීම – අනුවේගී " (3 x 2½)

Scanned with CamScanner

iii a) ස්නායු සම්දේශක සන්සයිමය ජල විච්ඡේදනය. (2×2½)

b) පූර්ව උපාගම පර්යන්ත තුළට ස්නායු සම්දේශක නවන පුතිග්‍රාහකය

iv a) අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථිවලින්/සෛලවලින් සුවය වන විශිෂ්ට කිරණේ. වෙනත් ස්ථානයක ඇති විශිෂ්ට ඉලක්ක සෛල මත ක්‍රියා කරන විශිෂ්ට ආකාරයේ සංඥා අඩු වේ. (2×2½)

b) ADH, ඔක්සිටොසින් (2×2½).

v. කුඩුප් අන්න බලන්න.

රේනිං දේහාත්‍ර. (3×2½)

නිදහස් ස්නායු අන්ත.

(c): ලැක්ටෝස්, මේද අම්ල, ඇමයිනෝ අම්ල, ඛනිජ ලවණ, (1×2½)
විටමින, ජලය, ඉතේසින්, ලැක්ටැල්බියුමින්, ඉමියුනෝග්ලොබියුලින්.
(සඟවන 4ක් ඇත්නම් 1 Point යන්න)

b *උදරයේ මානසික චේතනාවට හා
*මව හා දරුවා අතර ලුලිත හා දීප්තිමත් සම්බන්ධතාවයක් ඇති කරයි *සඳිනම් හා සැසඳීමේදී මවු කිරීවල. මේදය, යකඩ හා ප්‍රෝටීන වඩාත් වේගයෙන් පරිවාර්තයට භාජනය වේ.
*මවු කිරිවල ඇති අඩු Na පුතිශතය උදරවාගේ අවශ්‍යතා. වයට වඩාත් ගැලපේ. (3×2½) (කිනම 3)

iii a) කලලාවාරය - ආකොවි, කමිසන අවශේෂය (කලල මගේ)

b) කෝරියම - මවගේ පුතිශක්ති පුතිචාරවලින් කලල ආරක්ෂා කිරීම/hCG නිපදවීම. (2×2½)

iii a) ගුකුරු හා ඇඹුල් අතරේක ගුන්ථි වර්ග 3ක් නිකුත් කරන පුභවයන්ගේ පිහිටුවීම. (1×2½)

b) ශ්‍රේෂ්ඨමලය, සන්සයිම, පොස්ට ග්ලැන්ඩින්, ඇස්ට්‍රොජන් අර්ලය, කිටේරි, ප්‍රජෙස්ටෙරෝන්. (4ක් නම් කර ඇතිවිට 1 Point ලෙස සලකන්න) (1×2½)

iv ප්‍රවෘත්තික සැකිලි, සහජ සැකිලි/ඔක්සර සැකිලි ~~අන්න~~ අනාගන්තර සැකිලි. (3×2½)

Total 40×2½

Scanned with CamScanner

V. a) කෝපි - අඟහරු කාලේ අවර අර්ධ පිහිටන මෙදු පරලමය ප්‍රදේශ

b) කොකෝ - අවර සමීපතය සඳහා වුව පරලක්ෂණයන් ප්‍රයුක්ත කරමු කරයි.

(2×2 1/2)

Total - (100)

Scanned with CamScanner

(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 ÷ මිශ්‍රිත අභිජනනය.
b/ 1:2:1 ÷ සහසමක්ෂමතාව.
c/ 13:3 ÷ ප්‍රමුඛ අභිජනනය. 03.

III/ a÷ නෙවි RNA අණුවකින් DNA අණුව තනා ඒ කරමින් DNA-RNA දෙකුලකින් සෑදීම.
b÷ යාවදූ DNA ඛණ්ඩ යා කරමින් රෙක්ලොබිනේස් මගින් බන්ධන සෑදීම.
c÷ RNA අණුවක් මත DNA සෑදීම. 03

IV/. ඇල්කාරීක විකෘති
කිරීරීක විකෘති
භෞතික විකෘති. 02.

V/ a/ DNA අණුවේ මුල් සක්මුරවීම සම්බන්ධ කෙරුණු ප්‍රතිවර්තනයෙන් තර්කය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය. 01

b/ • නිරෝගී පුද්ගලයෙකු සාමාන්‍යයෙන් යන්ත්‍ර ඇතිවීමේ සංඛ්‍යාවක්.
• මිශ්‍රිත රෝග විශේෂයක්.
• පුරුෂයන් පුරුෂයා ලිංගික ලක්ෂණ විශේෂයක්. 2

14
14
28
12

Scanned with CamScanner

(4)

(B) i a). ජෛව විවිධත්ව පිරමීඩ

ශක්ති පිරමීඩ

සංඛ්‍යා පිරමීඩ. (3×2 1/2)

b) ජෛවභාර පිරමීඩ. (1×2 1/2)

ii a) වාසස්ථාන අහිමිවීම යාම / විනාශ කැපී වෙන්වීම යාම.

අධි පරිභෝජනය.

පරිසර දූෂණය.

ආක්‍රමණික අංගන්තුක විශේෂ හඳුන්වා දීම. (2×2 1/2)

ජෛශලූජන විපර්යාස

(කිනෑම 2ක්)

b) Ichthyophis (1×2 1/2)

iii වියළි පඨාන (1×2 1/2)

iv a) මැලේරියාව, ඩෙංගු වැනි රෝග ඇතිවීම වැඩිවීම

b). ආහාර නිෂ්පාදනයට හානියක් වීම. (2×2 1/2)

v. a – මොන්ට්‍රියල් සම්මුතිය

b – CITES

c – බාසල් සම්මුතිය. (3×2 1/2)

(c) I a – ජනගහනවල විශාලත්වය

b – ජෛව විවිධත්වය නොමැති වීම

(2×2 1/2)

II a. සාමාජිකත්වය

b. විශේෂිත මූලය (2×2 1/2)

Scanned with CamScanner

III. අ.

විෂමර	සූක්ෂ්ම ජීවී නාමය
(A) - අමොනෝරූපණය	විෂමපෝෂී බැක්ටීරියා හා දිලීර
(B) - නයිට්‍රීකරණය	Nitrobacter
(C) - නයිට්‍රීකරණය	Pseudomonas sp.

(6 × 2½)

IV. මූලපෝලය - පොත මුල් හා ජීවමය බිලි බිබර කැපෙන්න උක්ක වශ දැනර දැන සහජීවී අන්තර්ක්‍රියා සහිත සූක්ෂ්ම ජීවීන් කලාපය (1 ×)

උදාහරණ - Pseudomonas / Bacillus / Agrobacterium

(1 × 2½)

V a. ඇන්ටිබයොටික් විෂ වීම (1 × 2½)

b. ඔක්සියරි බෙන්සොයික් / EDTA / ඇසිටික් අම්ලය

(1 × 2½)

(40 × 2½ = 100)

Scanned with CamScanner

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

b) ප්‍රභා ස්වයාශය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා එය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ කාර්යක්ෂමතාව කෙරෙහි බලපාන අයුරු විස්තර කරන්න.

a) 1. හයිඩ්‍රජනොයිඩ් පවලට මත සෑන පද්ධති වර්ග 2 ක් ඇත.
2. ඒවා, ප්‍රභා පද්ධති I හා ප්‍රභා පද්ධති II වේ.
3. ඒවායේ ක්ලොරොෆිල් වර්ණක අඩංගු කිරීම පවතිනු. ~~අතර~~ PS I හි තරංග ආයාමය
ක්ලොරොෆිල් a අඩංගුව P_{700} ලෙස හඳුන්වන අතර එය 700 nm වන ආලෝකය පලදායීව අවශෝෂණය කරයි.
4. PS II හි ක්ලොරොෆිල් a අඩංගුව P_{680} ලෙස හඳුන්වන අතර එහි තරංග ආයාමය 680 nm වන ආලෝකය පලදායීව අවශෝෂණය 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 ග්‍රාහකයා මගින් ග්‍රහණය කරයි.
7. PS II අසලදී ~~ජලය~~ සන්සයිම උත්ප්‍රේරක 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 කරය නිසා එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන අධිශක්ති මට්ටමකට උද්දීපනය වේ.
14. එම ඉලෙක්ට්‍රෝන PS I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ග්‍රාහකයා විසින් ග්‍රහණය කරනු ලබයි.

Scanned with CamScanner

15. PS II වලින් නිදහස් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන, ඉන් ප්‍රතිග්‍රහණ ශ්‍රේණියක් මඟින් ගමන් කර

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

17. මෙසේ ඉතාමත් ශක්ති මට්ටමක සිට පහළ ශක්ති මට්ටමකට ඉන් සැමියතාව සැමිනීමේදී නිදහස් වන ශක්තියෙන් ATP සංශ්ලේෂණය වේ.

18. මෙය ප්‍රභා පොස්ෆොරයිලීකරණයයි.

19. PS I උද්දීපනය ලක්වී නිදහස් වූ ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රහකයා මගින් ප්‍රතිග්‍රහණය කළ ඉලෙක්ට්‍රෝන වෙනස් ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කර

20. NADP ඔක්සිකරණය කර NADPH සාදයි.

21. මෙය NADP⁺ රිඩක්ටේස් එන්සයිමය මගින් උත්ප්‍රේරණය වේ.

22. මෙය රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයයි.

23. චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී PS I වල සිදු වන අතර එයට PS II සහභාගි නොවේ.

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

b) 1. RuBisCO එන්සයිමය ප්‍රතික්‍රියා වර්ග 2 ක් උත්ප්‍රේරණය කරයි.
2. ඒ කාබොක්සිලේස් හා RuBISCO එන්සයිමයේ ඔක්සිජනේස් ලෙස කිරීමක්.
3. කැල්වින් චක්‍රයේදී

3 PGA එක් අණුවක් හා

4 C-2 හා සංයුතියෙන් යුත් 2-පොස්ෆොග්ලයිකොලේට් එක් අණුවක්ද සාදයි.

5. 2 පොස්ෆොග්ලයිකොලේට් කැල්වින් චක්‍රයේදී වහා භාවිතා නොවන අතර එහි ප්‍රාප්තිය අධික සීමෙන් ශාකයට විෂවේ.

6. මෙය වැළැක්වීමට හරිතලව, මයිටකොන්ඩ්‍රියා, පෙරොක්සිසෝම ඇල එන්සයිම භාවිතයෙන්

7. සිදුවන වෙනස් පරිවර්තිය මාර්ගය ප්‍රභා ශ්වසනය නම් වේ.

8. ප්‍රභා ශ්වසනයට ශක්ති අවශ්‍ය වුවද ශක්ති හානියක් සිදුවේ.

9. එවේලම CO_2 හානි වීමකට මග හැරේ.

Scanned with CamScanner

10. CO_2 වෙනුවට O_2 Rubisco සමග 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 ඵලදායිතාව අඩු වේ.

14. වියළි දිනයන්හි ඊනයන්හි රන්ධ්‍ර සංරක්ෂණයට ප්‍රවේශ වැසී යාමෙන් සයිටොසෝලය තුල ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා සිදුවී O_2 ප්‍රමාණය වැඩි වේ.

15. මේ නිසා සයිටොසෝලය තුල $CO_2 : O_2$ අනුපාතය තව දුරටත් අඩුවී ප්‍රභා ශ්වසනයට වග පාදයි.

16. එකවිත් ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩි වීමේදී ප්‍රභාශ්වසනයට බය සිතකර වී ඵලදායිතාව තවත් අඩුවේ.

එකතුව 38 × 4 → 152

Max : 150

Scanned with CamScanner

(6) පාංශු ද්‍රාවණයේ ඇති ජලය හා ඛනිජ නාන මූලද්‍රව්‍ය සෛලීය පටකය දිගේ පරිවහනය කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

1. මූලාග්‍රයට ආසන්න මූලද්‍රව්‍ය මූලකේශ මගින්
2. පස් අංශු වලට තදින් බැඳී නැති ජලය අණු හා එහි දිය වූ ඛනිජ සහිත පාංශු ද්‍රාවණය අවශෝෂණය කරයි.
3. අවශෝෂණය ප්‍රාරම්භ පටලය හරහා සිදු වේ.
4. ජලය මූලකේශ තුලට සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණය ඔස්මෝසිස් ක්‍රියාවලිය මගින් ඇතුල වේ.
5. ඛනිජ දියන අවශෝෂණය සක්‍රිය පරිවහනය මගින් සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයකට එරෙහිව සිදු වේ.
6. පාංශු ද්‍රාවණය ද්‍රාවණය අවිච්ඡේදිත සෛල වල ජලභාගී බිත්ති වලට ද ඇතුල වී
7. එම සෛල වල බිත්ති හරහාද ඛනිජ සෛලීය අවකාශ ඔස්මෝසිස් නිදහසේ මූලද්‍රව්‍ය බාහිකයට ගමන් කරයි.
8. එසේම සිය මූලද්‍රව්‍ය බාහිකයට ඇතුල වූ ජලය හා ඛනිජ

මුලෙන් සෛලීය දික්කා පරිවහනය අරිය පරිවහනයද
මය මාර්ග 3ක් බස්සේ සිදු වේ.

9. ඇපෝප්ලාස්ට මාර්ගය
10. සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය.
11. පටල හරහා සමපේක්ෂන මාර්ගය.
ඇපෝප්ලාස්ට මාර්ගය.
12. සජීවී සෛලයක ප්ලාස්ම පටලයට පිටතින් ඇති සෛල
බිත්තිය බහිස්සෛලීය අවකාශ හා
13. සෛලවාරණී, වාහකාභ වැනි අජීවී සෛල වල
අවකාශය අයත්වේ.
14. ජලය හා ඛනිජ සන්නයනය ඇපෝප්ලාස්ම
මාර්ගයේ සිදු වේ.
15. මූලකේශ වල ජලයේ සෛල බිත්ති මගින්
අවශ්‍ය ද්‍රාව්‍යය බාධාවට ගැනීම ඇපෝප්ලාස්ම
දුර්වල මාර්ගය වේ.
සිම්ප්ලාස්ම මාර්ගය.
16 සියලු සජීවී සෛල වල සම්පූර්ණ සෛලදාලිය
ප්ලාස්ම බන්ධ අයත් වේ.
17. ජලය හා ඛනිජ සෛල ප්ලාස්ම පුරනය බස්සේ
සන්නයනය සිදු කරයි.
18. මෙහිදී ජලය හා ඛනිජ ලාකය තුලට ඇතුළු වන විට
එක් වරක් ප්ලාස්ම පටලය හරහා ගමන් කරයි.
19. පුන්සෑ ප්ලාස්ම බන්ධ බස්සේ සෛලයෙන් සෛලයට
ගමන් කරයි.
පටල හරහා සමපේක්ෂන මාර්ගය
20. ජලය හා ඛනිජ එක් සෛලයක ප්ලාස්ම පටලය බස්සේ
පිටතට පැමිණ වැටිලා සෛලයේ ප්ලාස්ම පටලය
හරහා නැවත අන්තුලට ගමන් කරයි.
21. නැවත නැවත ජලය හා ඛනිජ ප්ලාස්ම පටලය
හරහා ගමන් කරයි.
22. බාහිරයේ ඇතුළු සෛල ස්තරය වන අන්තස්ත්වර්මය

Scanned with CamScanner

23. වාහනයේ සිට සනාල සිලින්ඩරයට ඉන්ධන වර්ෂණය අනුලින් කරන මාර්ගයේ අවසන් පරිච්ඡේදය ලෙසය වේ.

24. ඇන්කල්මර්මයේ නිරස් හා අරීය බිත්ති වල පවතින කැප්සර් පටලය බාධකය මගින්

25. ඇපෝප්ලාස්ට් මාර්ගය අවහිර කරයි.

26. සුබෙරින් වලින් සෑදී ඇති කැප්සර් පටිය ජලය හා ඛනිජ වලට අභේදාගමය වේ.

27. ∴ ජලය හා ඛනිජ ගමන් කළ යුතුනේ සිම්ප්ලාස්ට් මාර්ගය හෝ සෛල හරහා සමපේක්ෂක මාර්ගය ඔස්සේය.

28. මෙවිට සනාල පටලයට අනුප්‍රවේශමට පෝර වර්ෂණ තාදාත්මය වේ

29. අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය හා විෂ ද්‍රව්‍ය සනාල පටලයට අනුප්‍රවේශ වේ.

30. ඇන්කල්මර්මය මගින් සෛලමයට නිකුත් වන ද්‍රව්‍ය ආපසු සාරු සීමනයට වැදීම දී වළක්වයි.

31. සාරු ද්‍රාවණය ඇපෝප්ලාස්ටය ඔස්සේ ගමන් කරන විට ජලය හා ඛනිජ අයන නොපසක්.

32. අවිමර්ශීය හා වාහිත සෛල වල ස්ටෙලි ප්ලාස්ටය අතුළ දී සිම්ප්ලාස්ටය ඔස්සේ දී ගමන් කරයි.

33. සමපාත ද්‍රව්‍ය එකී මූලයකට මාර්ගයකට වැඩි සංඛ්‍යාවක් හරහා කරයි.

34. පරිමාණයට අනුව ප්‍රතිරෝධයක් දිගිවන්නේ ඇපෝප්ලාස්ටය.

35. ∴ වැඩිම ජල ප්‍රමාණයක් ඇපෝප්ලාස්ටය ඔස්සේ පරිවහනය වේ.

36. ඇන්කල්මර්මයේ සෛල හා සනාල පටලයේ සර්පිල සෛල වල ස්ටෙලි ප්ලාස්ටයේ සිට සෑම සෛල බිත්ති වලට ජලය හා ඛනිජ මුදා හරී.

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

38. එවිට ජලය හා ඛනිජ වාහිනි නිකාය හා වාහකකාය වලට (සෛලම පටකයට) අතුළ වේ.

Scanned with CamScanner

(7) a. මානව හෘදයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

1. මානව හෘදය දැඩි වශයෙන් කේතුමය හෘදය,
2. කුහරමය හා පේශීමය අවයවයක්.
3. ජීවකර්ම නිසර් පෙරිකාර්යම
4. මබෙරයේ වූ මයෝකාර්යම
5. දැඩුලකර්ම වූ අන්තඛෙණාර්යම ලෙස පටල ප්‍රධාන 3 කින් යුක්තය
6. පෙරිකාර්යම ජීවකර්ම වූ තන්තුමය පෙරිකාර්යම හා
7. දැඩුලකර් වූ රික්තුමය පෙරිකාර්යම ලෙස බහි වැනෙන.
8. මයෝකාර්යට හාත් පේශි වලින් සෑදී ඇත.
9. මෙය දැඩි හෘදයේ විදුන්සහලා සම්බන්ධයට වැදගත්වන විශේෂ සන්නායක තන්තු ස්ථලයක් ඇත.
10. අන්තඛෝකාර්යම පැතලි අර්බුද පෙලක වලින් යුක්ත සිතලු ස්ථලයක්
11. අය කුටීර හා කිහාට ආස්තරය කරයි.
12. හෘදය කර්තක දෙකකින් හා කෝෂක දෙකකින් යුක්ත කුටීර 4කින් යුක්තය
13. කර්තකා කිත්තවලට වඩා කෝෂක කිත්ත ගාතකින් වැඩිය
14. මෙයිනුත් වම් කෝෂකයේ කිත්තය, දකුණු කෝෂකයේ කිත්තයට වඩා ගාතකය
15. ආවාරයක් මගින් හෘදය වම් හා දකුණු භාග දෙකකට බෙදී ඇත.
16. එක් එක් භාගයේ ඉහලින් කර්තකයකුද පහලින් කෝෂකයක් කැණේ ඇත.
17. දකුණු කර්තකය හා කෝෂකය වෙන්කරන්න කැලි තුනක් යුක්ත කපාටයද,
18. වම් කර්තකය හා කෝෂකය වෙන්කරන්න කැලි දෙකක් යුක්ත ද්විකපාටය කපාටයි.
19. කෝෂක වල දෘඪතන්තර කිත්තයේ කේතු ආකාර තෙරෙන් ලෙස ජීවිතා පේශි ඇත ඉතර
20. රේඛා හාත් රජ්ජු මගින් කර්තක - කෝෂක කපාට වලට සවිකර් ඇත.

Scanned with CamScanner

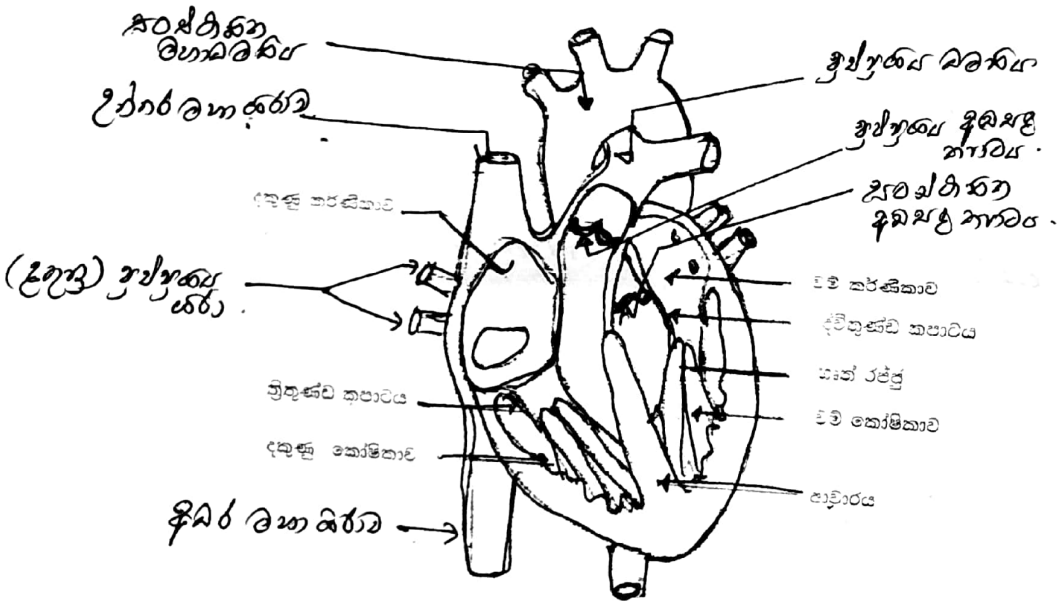
21. දකුණු කර්ණිකාව උත්තර හා අධර මහා සිරා මගින් පිරවේ.

22. වම් කර්ණිකාව පුප්ඵුසීය සිරා 4 න් පිරවේ.

23. දකුණු කෝෂිකාවේ පුප්ඵුසීය කපාටය තුන් තඩි දැනර වම් කෝෂිකාවේ සංවෘත්තික මහාධමනිය තුන් තඩි.

24. පුප්ඵුසීය ධමනිය හා මහාධමනියෙහි ආරම්භක ස්ථානවල අඩංගු කාරු පිහිටයි.

කිරුළු - 24



(b) පූර්ණ හෘත් චක්‍රයකදී හෘදය තුළ සිදුවන සිදුවීම්

1. පූර්ණ හෘත් චක්‍රයකදී හෘදය තුළ සිදුවන සිදුවීම් දිනුමලිවෙල හෘත් ධමනිය ලෙස හඳුන්වයි.

2. මෙහි රුධිරය පොම්ප කරන්නේ හා හෘදය රැස්වීමේ පමණ සම්පූර්ණ ධමනියක් ක්‍රියාත්මක වේ.

Scanned with CamScanner

3. පූර්ව හෘත්පතුවේ සඳහා යනවන කාලය තත්පර 0.8 ක.

4. මෙයට කර්ණික ආකුංචනය

5. කෝෂික ආකුංචනය

6. පූර්ව හෘත් විස්තාරය අියත් වේ.

පූර්ව හෘත් විස්තාරය තුළදී,

7. කර්ණිකා හා කෝෂිකා ඉතාමත් වගකිව යුතු අතර,

8. උත්තර හා දක්ෂිණ හෘදයා ශ්‍රිරා මගින් උත්තේජිත කර්ණිකාව වෙත බන්ධිත උපාය රැස්වීය පරිවහනය වේ.

9. සංවහන පද්ධතිය ශ්‍රිරා 4 මගින් බන්ධිත කෝෂික රැස්වීය විදි කර්ණිකාව වෙත ගොස සහ.

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

11. සංවිට කර්ණික කෝෂික කපාට විවෘත වී රැස්වීයෙන් කොටසක් අක්‍රියව කෝෂිකා තුළට ගලා යයි.

12. මෙයට තත්පර 0.4 ක කාලයක් යනවේ.

කර්ණික ආකුංචනය.

13. තත්පර 0.1 ක කාලයක් යනවේ.

14. කර්ණික තුළට රැස්වීය ගලන විට SA ගාටය උත්තේජනය වී කර්ණිකා දෙකෙහිම මයෝකාඩියම ඛස්සේ සංකෝචන තරංග අ හැකිලීම අරඹයි.

15. සංවිට කර්ණිකා තුළ ඉතිරිව යවන රැස්වීයද කෝෂික වෙත ගලා යනවිත් සේ කර්ණිකා හිස්වේ.

කෝෂික ආකුංචනය -

16. කර්ණික වේග ඛස්සේ විද්‍යුත් ආවේග AV ගාටය තරා ලබා වේ.

17. සංවිට අ AV ගාටය සීමිත කලක විද්‍යුත් ආවේග ගමනය ක්‍රියාවලිය කරයි.

Scanned with CamScanner

18. සෑම දාරයක AV පොදුව, AV පොදුවේ/කඳුකේ ශාඛා හා මර්කන්ධේ තුළ හරහා කෝෂිකා වෙත දුරා ඉක්මනින් පැමිණ යයි.

19. මෙම සංකෝචන තරංග කෝෂිකා නිර්මාණ බඩවේ හෘදයේ දිගුවේ සහ ඉහලට පැමිණ යයි.

20. මෙම ප්‍රතිප්‍රලයන් වලය කෝෂිකා දෙකම සහිත සංකෝචනය වේ.

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

22. මෙමඟින් ප්‍රාප්තියේ ධමනි කපාටය හා මහා ධමනි කපාටය විවෘත වේ.

23. දැනුදු කෝෂිකාව තුළ වූ රුධිරය ප්‍රාප්තියේ ධමනිය තුලත්, වම් කර්ණිකාව තුළ වූ රුධිරය මහා ධමනියටත් ගලා යයි.

24. මේ සඳහා තත්පර 0.3 ක කාලයක් ගත වේ.

(a) කර්ණ 24

(b) කර්ණ 24

කර්ණ 48 × 3 → 144

රිදය 6 → 6

150

සම්පූර්ණයෙන් තරිනඳ (10 - 15) ලකුණු 06.

අර්ධ තරිනඳ (5 - 9) ලකුණු 03.

තරි නොතරනලද හෝ 5 ට අඩුවෙන් තරිනඳ } - ලකුණු 0.

Scanned with CamScanner

(6) a/. මානව වෘක්කයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

1. වෘක්කයකට එක් දිගු නාලිකාවක් හා පුච්ඡිකාවෙන් සෑදී ඇත.

2. දිගු නාලිකාවේ එක් කෙළවරක් සංවෘතයි.

3. අනෙක් කෙළවර සංයුක්ත මූත්‍රනලයට විවෘත වේ.

4. නාලිකාවට, බෝමන් පටලය, අවිදূර සංවලිත නාලිකාව, හෙන්ලේ පුඩුව, විදූර සංවලිත නාලිකාව යන අංශ වේ. (පිළිවෙලින් අවශ්‍යයි.)

5. බෝමන් පටලය කෝප්පාකාරයි.
6. එය ප්‍රාචීරය වූ සරල කෙළවරයි.
7. ඒවායි දෙකක් සහිත ව්‍යුහයකි.

8. ආදූලන කිරීකය (a) විශේෂිතය වූ තුනී අවිච්ඡද බෙල

10. නත්‍රජන ස්ථරයකින් යුක්තය.

11 විටක කිරීකය (b) සරල ශල්කමය අවිච්ඡදයෙන් යුක්තයි.

13. විටක හා ආදූලන කිරීකය අතර අවකාශයක් ඇත.

14 අවිදූර සංවලිත නාලිකාව, විදූර සංවලිත නාලිකාවට වඩා සංකීර්ණ දිගයි හා සැලැස්ම වේ.

15 වරහිය ප්‍රක්ෂේපණයට විශේෂිත වූ සරල අවිච්ඡදයකින් ආස්තරණය වී ඇත.

16 හෙන්ලේ පුඩුව U හැඩැති.

17 අවරෝහණ හා ආරෝහණ කොටස්වලින් සමන්විතය.

18 විදූර සංවලිත නාලිකාව සංකීර්ණ කෙටියි.

19 විශේෂිත වූ සරල අවිච්ඡදයකින් ආස්තරණය වී ඇත.

b) දේහය තුල පුරුෂයන් ආසෘජිත ජීවකයක් පවත්වා ගැනීමේ ලා වෘක්ක-ත්‍රිත්‍ව දායක වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

1. හයිපොතැලමසේ ආසෘජි ප්‍රතික්‍රියාත්මක ඇත.

2. ඒවා මගින් රුධිරයේ ආසෘජි ජීවකය අනාවරණය කර ගනී.

3. රුධිරයේ ආසෘජි ජීවකය වැඩි වූ විට

Scanned with CamScanner

4. හයිපොතැලමසේ ආසුති ප්‍රතිග්‍රාහක වි සංවේදනය ලබා ගෙන

5. අග්‍ර පිටියුටරිය උත්තේජනය කරයි.

6. වමගින් ADH සෑදෙයි කරයි.

7. ADH දිදුර සංවලිත නාලිකා මත හා

8. සංග්‍රාහක ප්‍රණාලය මත ක්‍රියාකර.

9. ජීව ජලයට පාරගම්‍ය කරයි.

10. එහි ප්‍රතිඵලය ලෙස ජලය ප්‍රතිශෝෂණය උත්තේජනය කර
ජල ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වී

11. සාන්ද්‍ර මූත්‍ර නිපදවයි.

12. ආසුති පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට පත්වේ.

13. යාන්ත්‍රණය නතර වේ.

14. රුධිර ආසුති පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට වඩා අඩුවූ විට

15. ADH ස්‍රාවය නොවන සැවින්

16. වෘක්කාණුවේ දිදුර සංවලිත නාලිකාව සහ

17. සංග්‍රාහක ප්‍රණාලය ජල ප්‍රතිශෝෂණය නවතී

18. තනුක මූත්‍ර නිපදවයි.

19. ආසුති පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට පත්වේ.

19 + 19 → 38 × 4
↓
152

Max. 150

Scanned with CamScanner

7 A. පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සංස්ලේෂණයේදී රයිබොසෝමයන් තුල සිදු වන ක්‍රියාව විස්තර කරන්න.

1. රයිබොසෝමය තුල පරිවර්තන ක්‍රියාවලිය සිදු වේ.
2. පරිවර්තන ක්‍රියාවලිය ආරම්භ කිරීම/ දිගුවීම හා සමාප්තිය වශය අදියර 3 කින් යුක්තය. ආරම්භ කිරීම.
3. රයිබොසෝමයේ තුඩා ලක්ෂණය සමග mRNA හා ආරම්භක t-RNA බැඳියි.
4. පුන් රයිබොසෝමයේ ලක්ෂණ දෙක කෙනෙක්මය රයිබොසෝමයන් සෑදීමට සම්බන්ධ වේ.
5. රයිබොසෝමය ලක්ෂණ දෙක mRNA හා ආරම්භක t RNA එකතු වී පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමේ / ආරම්භක සංකීර්තය සාදයි.
6. එවිට AUG ආරම්භක කෝඩෝනය.
7. එතැන් ලක්ෂණයේ P ස්ථානය එක එල්ලේ සිටින සෙල් mRNA වලනය වේ.
8. දැන් ආරම්භක t RNA හි ප්‍රතිකෝඩනය AUG ආරම්භක කෝඩෝනය සමග H බන්ධන සාදයි.
9. මෙය පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමට සංඥා සපයයි.

දිගුවීම.

10. මෙය තුන්ව කෝඩෝන මගින් පාලනය කරයි.
11. දිගුවීමේ පළමු පියවරේදී කෝඩෝන පාලනය ගනී.
12. එනම් කෝඩෝනය හා ප්‍රතිකෝඩනය ගැලපේ.
13. දෙවන පියවරේදී P ස්ථානයේ ඇති වර්ධනය වන පෙප්ටයිඩ දාමයේ කාබොක්සිල් කාණ්ඩය.
14. A ස්ථානයේ ඇති අ. අ. සේ ඇමයින් කාණ්ඩය අතර පෙප්ටයිඩ බන්ධනයක් සාදා ගනී.
15. මෙය rRNA මගින් උත්ප්‍රේරණය කරයි.
16. නොවන පියවරේදී mRNA පරිසංක්‍රමණය වේ. කෝඩෝනයෙන් කෝඩෝනයට එක දිශාවට වලනය වේ.

Scanned with CamScanner

17. රිබොසෝම A ස්ථානයේ ඇති වර්ධනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය සහිත t RNA ඇනුව P ස්ථානයට චලනය වේ.
18. P ස්ථානයෙන් නිදහස් වූ t RNA ඇනුව එහිටම E ස්ථානයට චලනය වී එනැනින් සයිටොසෝලයට නිදහස් වේ.

සමාප්තිය :

19 m RNA චලනය වන විට A ස්ථානයේදී නැවතුම් කෝඩෝනයක් සමඟ හෙලි වැසේ.
20. UAG, UAA, UGA නැවතුම් කෝඩෝන වේ.
21. මේවා නිසිදු කු. අයක් සඳහා කේත නොකරයි.
22. ∴ A ස්ථානයට t RNA නොපැමිණෙයි.
23. සම්පූර්ණ වූ පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය සයිටොසෝලයට නිදහස් වේ.

b. ප්‍රතිශක්තිකරණය සඳහා භාවිතා කරන එන්නත් ආකාර

1. ප්‍රතිශක්තිකරණය ප්‍රේරණයට භාවිතා කරන දුර්වල කරන ලද සජීවීන් හෝ රිතා නුඩා සජීවී නොවන අඛණ්ඩ අවලම්බනයක් එන්නතකි.
2. ආසාදනයක් සිදුවූවහොත් වෙනත් පාලන කුම නැති බැවිනි.
3. වෛරස මගින් ඇති කරනු ලබන රෝග පාලනයට එන්නත් නිතර භාවිත කරයි.

එන්නත් ආකාර

4. ~~ඇඩිනු~~ අඩපාර කරන ලද ජීවී එන්නතක්
5. අක්‍රිය කරන ලද එන්නතක්
6. උප ඒකක එන්නතක්

~~ඇඩිනු~~ අඩපාර කරන ලද ජීවී එන්නත්.

7. රිතා පරිසාකාරීව ව්‍යාධිජනකයා පාලනය කරන ලද ජීවී සජීවීන් අඛණ්ඩ එන්නත්.
8. සඳහා ආසාදනය අවුකරයි කරයි.
9. ජීවිතාන්තය දිගටම පවතින ප්‍රතිශක්තියක් මෙමගින් සපයයි.

Scanned with CamScanner

10. විදා: සැරමේහ / නිමෝනියාව / රුබෙල්ලා / හැපටයිටිස් අක්ෂීය කරන රෝග වන්නාන්
11. වන්නෙහි අඹලා සුදුජීවීන් අක්ෂීය කරන රෝග හෝ මරන රෝග වීම වේ.
12. ප්‍රතිජීවක ඇමතුවන් හැවන හැවන ලබා දීම අවශ්‍ය වේ
13. විදා: ලෙඩ හිනිහාව / ඉන්ෆ්ලුවන්සා / පෝලියෝ / හෙපටයිටිස් වැඩ වීමක වන්නාන්
14. මෙම්වායේ ප්‍රතිදාහනයගේ ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරකය කලු හැකි ප්‍රතිදේහ ජනන ඛාන්ඩ අඹලා වේ.
15. රොන්සොයිඩ් / ඩුලිකාන වන්නාන් වේ.
16. ප්‍රතිජීවක කෑම ලබා ගැනීම අවශ්‍ය වේ.
17. විදා: ගලපටලය / පිටගැසීම.
18. වර්ණකානරයේ ජාන ඉංජිනේරු ක්‍රියාව මගින් නිවැරදිවන ලක්ෂිකා වන්නන් වන්නේ හෙපටයිටිස් - B වන්නන.

Scanned with CamScanner

(10) කෙටි සටහන් ලියන්න.

(අ) පෝෂ විවිධත්ව සංරක්ෂණය

1 පෝෂ විවිධත්ව සංරක්ෂණයේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ ජීව විවිධත්ව දිගටම සංවර්ධනයක දියුණුවීම සහතික කිරීමය.

2. රටේ සඳහා

2 වඩුවන් සහ රටේ තර්ජනයට ලක්වූ හා දැන ජීව විවිධත්ව විවිධතාවය ~~විවිධ~~ විවිධතාවය සුරක්ෂිත කිරීම

3 බවුන්ගේ ප්‍රත්‍යක්ෂ ක්‍රියාවලිය නොකඩවා පවත්වාගෙන යාම හා

4 හවත්ම සහතික කිරීම සුදුස්ස.

5. සම්පත්‍ය හා

6. විනෝද සංරක්ෂණය ලෙස සංරක්ෂණ දාමයේ 2 ක

7. ජීව විවිධතාවයේ දාරණය හා බවුන්ගේ ප්‍රත්‍යක්ෂය ස්වභාවික වාසස්ථානය නැවත්වීම සහතික කිරීම සිදුකිරීම සංරක්ෂණයේදී සිදු කරයි

8. වෙනදා විශාල ගහනයක් පවත්වා ගැනීම හා

9. ප්‍රමාණවත්වූ උචිතවූ වාසස්ථාන කිහෙන කවට වශ බලාගත යුතුය

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

11. කන්නෙලිය / පිදුරුතලාගල වැනි ~~වන රක්ෂිත~~ වනරක්ෂිත දැනි කිරීම

12. විවිධතාව ස්වභාවික වාසස්ථානයේ ඉවතට යෙන.

13. නොනැසී පවත්වන ලෙස, ප්‍රත්‍යක්ෂය සහතික කරන ලෙස

14. වෙනත් සම්පත්‍යයකදී රැක බලා ගැනීම විනෝද සංරක්ෂණයේදී සිදුවේ.

15 උදා :- සත්වෝද්‍යාන
/ උද්භිද උද්‍යාන.

Scanned with CamScanner

(b) සහජීවනය

1. දැනට ගත්ලකර සඳහා විවමයුග්මක අවස්ථාවේදී රූපාකෘතිය පුකාශ කරමින් දැල්ල දෙකම සමාන්තර ලායන වීම සහජීවනය නම් වේ.

2. මෙහිදී දැල්ල ප්‍රගලල මගින් කෙරෙන්නේ ලක්ෂණය සහජ රූපාකෘතිය පුකාශ වේ.

3. උදා :- ලිකපාරයේ AB රයර් සනය දැක්වීම.

4. AB රයර් සනය පුකාශ කිරීමේදී

4. ලිකපාරයේ රයර් සනය රූපරයරාජු වර්ගය මත වගකිව යුතු A හා B කාබෝහයිඩ්‍රේට ද්විවර්ගයන් පවතීම මත තීරණය වේ.

5. මේ සඳහා ඉවයා භක්ෂණය සඳහා රක්ෂය සිදුවන්නේ නම් ප්‍රාන්තයන් ලු I^A හා I^B දැල්ල ප්‍රගලල මගින

6. I^A දැල්ලය සඳහා සමයුග්මක (I^AI^A) ඉයලේ රූපරයරාජු වල වර්ගය මත A කාබෝහයිඩ්‍රේටය වාරක් දැක.

7. එබැවින් එවන් A රයර් ගාය සනය රූපාකෘතිය ලෝවේ

8. I^B දැල්ලය සඳහා සමයුග්මකයන්ගේ (I^BI^B) රූපරයරාජු වල වර්ගය මත B කාබෝහයිඩ්‍රේටය වාරක් දැක.

9. ලු එවන් B රයර් ගාය දිරයි.

10. නමුත් විවමයුග්මක ව්‍යුහයන්ගේ (I^AI^B) රූපරයරාජු වර්ගය මත A හා B සහ කාබෝහයිඩ්‍රේට ද්විවර්ගයම සමාන වලින් පුකාශ කිරීම.

11. ∴ එවුන්ගේ රූපාකෘතිය වලින් AB රයර් ගාය පුකාශ කිරීම

12. මෙලෙස වන්නේ A හා I^A හා I^B දැල්ල සහජීවන කිරීම.

Scanned with CamScanner

13. සමජාතීය ජාන යුගලයකින් දින්න මුහුමකදී ලැබෙන F_1 පුද්ගලය සියල්ල AB රුධිර වර්ග වේ.

14. F_1 පරම්පරාවේ විෂමජයිගත දින්න මුහුමකින් ලැබෙන F_2 පරම්පරාවේ A : AB : B වන රුධිර වර්ග වල දින්න අනුපාතය රූපානුරූප අනුපාතය 1 : 2 : 1 වේ.

මව්පියන් $I^A I^A$ × $I^B I^B$

ගේමීටු I^A (100%) I^B (100%)

F_1 $I^A I^B$

රූපානුරූපය - AB රුධිර වර්ග

F_1 × F_1

$I^A I^B$ × $I^A I^B$

ගේමීටු I^A (50%) I^B (50%) I^A (50%) I^B (50%)

F_2

පුරුෂ / ස්ත්‍රී	I^A	I^B
I^A	$I^A I^A$	$I^A I^B$
I^B	$I^A I^B$	$I^B I^B$

රූපානුරූප අනුපාතය A : AB : B
1 : 2 : 1

13 සහ 14 ප්‍රශ්න සඳහා අවශ්‍ය රූප සටහන ඉදිරිපිටින් තබා විදු ලිඛිත වලා වලදී දක්වන.

Scanned with CamScanner

C. [redacted]

C. සජීවීන්වල වංශය

1. සියල්ලෝම කරදියවාසී වේ.
2. ක්ෂුද්‍රජීවීන් සිටිමින් පැවතේ
3. පෙරමුණ සංචරණය කරන හෝ ඛනිජ ජීවීහු වේ.
4. ජරායන ජීවීන් කාර්යය හෝ ශරීරය නොදැරූ
5. පටලදැරිය සජීවීන් ජීවීය.
6. කිට දැවයි ද්විතාර්ජිත සජීවීන් වේ
7. ඩිප්ලොරොබ්‍රෝකියන්ය.
8. ඒලක වලින් සමන්විත දුන්නා සැකිල්ලක් දැක දැර
9. ඡය නුග් දුර්විවර්තයක් දාවර්තය වේ.
10. සංචරණය හා පෝෂණය සඳහා කාදැ හාදැ සාධනා කරයි.
11. ඒලවානක් ද්‍රව්‍යය නම් [illegible]
12. ඒලය ගබඩා කරන ශාඛය මූ කාල ද්‍රව්‍යයන් දැක.
13. මෙයට සර්පිල කාල හැ දැක
14. පාලාවයන් [illegible] සිරිතුරා දාහර විරිය ද්‍රව්‍යයන් දැක.
15. ජීවියාගේ යර් හන්නේ මුඛයද, ඉහළ හැඟීමේ හැඳුවද ජීවයා
16. හාදුයන් රහන ඝනා මූ සංවාන සංචරණ ද්‍රව්‍යයන් දැක.
17. හොඳින් වර්ධනය මූ ස්ථාපිත ද්‍රව්‍යයන් දැක
18. ස්ථිර ලිංගික සහිත / ලිංගය වෙන වෙනම භවක
19. බාහිර සංරක්ෂණය සිදුවෙයි.

20. } ය :- මුහුදු කාරකාව / සංහුරකාරකාව / මුහුදු ලිලි / වැදගල්ලන්
21. } / මුහුදු කැකිරි / මුහුදු ඉකිරි / මුහුදු කුක්. (නිකම උදාහරණ 2ක්)

-32- 15 + 14 + 21 → කරුණු 50 × 3

150