KNIT TOGETHER IN LOVE AND SERVICE

Scanned with CamScanner

G/ Southlands College
ගා/සවුත්ලන්ඩ්ස් විද්‍යාලය

අනාවරන පරීක්ෂණය - 2020

ජීව විද්‍යාව II   13 ශ්‍රේණිය   කාලය : පැ 03 යි

A - කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1. (a). C_4 ශාක පත්‍ර සෛල වල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවක් පහත දැක්වේ.

$$PEP + \boxed{X} \xrightarrow{Y} \text{ඔක්සැලෝ ඇසිටේට්}$$

I. X හා Y නම් කරන්න.

X HCO_3^- Y PEP කාබොක්සිලේස්

II. Y හි කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි වීමට හේතු මොනවා ද?

- PEP කාබොක්සිලේස් O_2 වලට බන්ධුතාවයක් නොදැක්වීම.
- Y CO_2 සමග නොව HCO_3^- ප්‍රතිග්‍රාහකය ලෙස ගනී.
  සයිටොසෝලයේ CO_2 වලට වඩා HCO_3^- සාන්ද්‍රණය 50% කින් වැඩිය.

III. රුබිස්කෝ එන්සයිමයේ ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සෑදෙන ඵල මොනවා ද?

- 3 - Phosphoglycerate
- 2 Phosphoglycolate

IV. ඉහත ක්‍රියාවලියට දායකවන සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකා මොනවා ද?

හරිතලව, මයිටොකොන්ඩ්‍රියා, පෙරොක්සිසෝම

V. එම ක්‍රියාවලිය අවම කර ගැනීම සඳහා C_4 ශාක දරණ ජෛව රසායනික හා ව්‍යුහ විද්‍යාත්මක විකරණයන් මොනවාද?

1. ~~නාරටි වටා වෘත්තාකාර / වතු මධ්‍ය හා කලාප කොපු සෛල ස්ථානගත වීම මගින් සම්බන්ධව පැවතීම.~~
2. අවස්ථා 2 ක දී CO_2 තිර කිරීම සඳහා PEP කාබොක්සිලේස් හා
3. Rubisco භින්න සෛල වර්ග වල වෙන වෙනම පැවතීම.

- කලාප කොපු සෛල පාර්ශ්වීය කණිකා රහිත විකසනය වූ [illegible]
- Kranz anatomy

Scanned with CamScanner

(B). I. විෂමපෝෂී පෝෂණ ක්‍රියාවලිය යනු කුමක් ද? • වෙනත් ජීවියෙකු හෝ ජීවියෙකුගෙ
1 ව්‍යුත්පන්න වන ද්‍රව්‍ය දේහය තුළට ලබා ගනිමින්
• ශක්තිය හා ද්‍රව්‍ය ලබා ගන්නා ක්‍රියාවලියයි

II. සතුන්ගේ විෂමපෝෂී පෝෂණ ආකාර මොනවා ද? • සත්ත්ව සදෘශ පෝෂණය
2 • සහජීවනය

III. බේටයේ අඩංගු පහත සංඝටක වල කෘත්‍ය බැගින් ලියන්න.

a) බේට ඇමයිලේස්
පිෂ්ඨය → මෝල්ටෝස් බවට ජල විච්ඡේදනය

b) ශ්ලේෂ්මය
3 ආහාර ස්නේහනය / මුඛ කුහර ආවරණය තෙත් කර තබයි
ආරක්ෂා කිරීම

c) ස්වාරක්ෂක සංඝටක
අම්ල උදාසීන කරමින් දත් දිරා යාම වළකයි.

IV. පහත සඳහන් පරිවර්තනයන් ඉටු කරන ස්ථානය සහ එම පරිවර්තනයක් කිරීමට දායක වන එන්සයිම නම් කරන්න.

ක්‍රියාවලිය	ස්ථානය	එන්සයිමය
a. ප්‍රෝටීන → කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ	ආමාශය	පෙප්සින්
b. මේදය → මේද අම්ල + ග්ලිසරෝල්	කුඩා අන්ත්‍රය / ග්‍රහණිය	අග්න්‍යාශයික ලයිපේස්
8 c. DNA → නියුක්ලියෝටයිඩ	කුඩා අන්ත්‍රය	DNase / නියුක්ලියේස්
d. ඩයිසැකරයිඩ → මොනොසැකරයිඩ	කුඩා අන්ත්‍රය	ඩයිසැකරයිඩේස්

V. පහත සඳහන් රෝග ඇති වීම සඳහා කුමන විටමිනය ඌන විය යුතු ද?

ඌනතා රෝගය	විටමිනය
4 i. රිකට්සියාව	Vit D
ii. බෙරි බෙරි රෝගය	Vit B_1 තයමින්
iii. පෙලග්‍රාව	Vit B_3
iv. ශීතාද රෝගය	Vit C
v. පක්ෂඝාතය (Potassium)	~~Vit~~

Scanned with CamScanner

1. I. සතුන් තුළ සංසරණ පද්ධතියක් විකසනය වීමේ අවශ්‍යතාව කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.

- සත්ව දේහ ප්‍රමාණයෙන් හා සංකීර්ණත්වයෙන් වැඩි වීම නිසා සෛල අවශ්‍යතාවය වැඩි වීම , • පරිවහනය කළ යුතු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වැඩි වීම.

×2
- පරිවහනය කළ යුතු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වැඩිවීම
- විසරණය මගින් අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය පරිවහනය ප්‍රමාණවත් නොවීම

II. රුධිර සංසරණ පද්ධතියක මූලික සංරචක මොනවා ද?

3 හෘදය , සංසරණ තරලය , අන්තර් සම්බන්ධිත වාහිනී.

III. මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ ක්‍රියාත්මක වන ද්විත්ව පරිපථයන් නම් කර එම එක එකෙහි කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

- සංස්ථානික සංසරණ පථය - හෘදයේ සිට O_2 පෝෂිත රුධිරය දේහ අවයව/පටක කරා පරිවහනය හා අවයව පටක වල සිට O_2 ඌන රුධිරය නැවත හෘදයට පරිවහනය.

4
- පුප්ඵුසීය පථය - හෘදයේ සිට පෙනහළු දක්වා O_2 ඌන රුධිරය පරිවහනය හා O_2 පෝෂිත රුධිරය නැවත හෘදය කරා රැගෙන වීම.

IV. අසම්පූර්ණ ද්විත්ව සංසරණයක් දක්වන සත්ව වර්ග (class) 2 ක් සඳහන් කරන්න.

ඇම්ෆිබියා

2 රෙප්ටීලියා

40×2.5

2. (A). I මානව කශේරුවේ කෘත්‍යයන් 4 ක් ලියන්න.

- ඍජු ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීමට
- සුෂුම්නාව ආරක්ෂා කිරීම
- දේහ චලන වලදී නම්‍යශීලී බවක් සැපයීම
- ×4 අන්තර් කශේරුකා මඩල කම්පන අවශෝෂක ලෙස ක්‍රියාත්මක වීම
- හිස්කබල දරා සිටීම හා පර්ශු හා ශ්‍රෝණි මේඛලා වලට සන්ධාන පෘෂ්ඨ සැපයීම.
- කශේරුකා ඡිද්‍ර මගින් ස්නායු රුධිර නාල හා වසා නාල ගමන් කිරීමට අවකාශය සැපයීම

(any 4)

II. සෘජු කාය විලාසය පවත්වා ගැනීමට ආධාරක වන මානව කශේරුවේ පවතින ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- කශේරුවේ වක්‍ර පැවතීම
- කශේරුවේ අන්තය දෙසට පිහිටන කශේරුකා දේහයේ ප්‍රමාණය විශාල වීම

×2
- ත්‍රිකාස්ථික කශේරුකා එකිනෙක බද්ධ වීමෙන් ත්‍රිකෝණාකාර ව්‍යුහයක් වන ත්‍රිකාස්ථිය සෑදීම.

any 2

III. මානව කංකාල පද්ධතියේ දැකිය හැකි ප්‍රධාන සන්ධි වර්ග නම් කර එක එකක් සඳහා උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

සන්ධි වර්ගය	උදාහරණය
අචල සන්ධි	• කපාලය / දන්තිය
ගෝල කුහර	• උරහිස / උකුල
විවර්තන සන්ධි	• අක්ෂ කශේරුකාව හා අට්ලසය අතර සාදන සන්ධිය

x6

iv. උරස් කුඩුව සෑදීමට දායක වන අස්ථි මොනවා ද?

උරෝස්ථිය, උරස් කශේරුකා, පර්ශු

x3

v. උරස් කුඩුවේ පූර්ව ප්‍රදේශය සෑදීමට දායක වන අස්ථියෙන් සිදුවන කෘත්‍යයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

• රතු ඇට මිදුලු වල රක්තානු නිපදවයි.
• වක්ෂ කුහරය තුළ පිහිටන අවයව හා රුධිර නාල වලට ආරක්ෂාව
• අභ්‍යන්තර ශ්වසන මාංශ ප්‍රාචීරය හා උරස් [illegible] සම්බන්ධ වීමට ස්ථාන සපයයි

(any 2)

x2

(B). I සත්වයින් තුළ දැකිය හැකි අලිංගික ප්‍රජනන ආකාර නම් කර එම එක එකක් සඳහා උදාහරණය බැ.ගින් ලියන්න.

අංකුරණය - Hydra
කඩ කඩ වීම හා පුනර්වර්ධනය - සමහර ඇනෙලිඩා, ප්ලැනේරියා, නිඩාරියා
අනිෂේක ජනනය - සමහර කෘමීන්, මත්ස්‍යයන්, සර්පයන්

x6

II. ශුකානු ජනනය යනු කුමක් ද?

යෞවනෝදයට පත් වූ පුරුෂයකුගේ ශුක්‍රජනක නාලිකා වල ඇතුළු බිත්ති තුළ ශුකානු නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය.

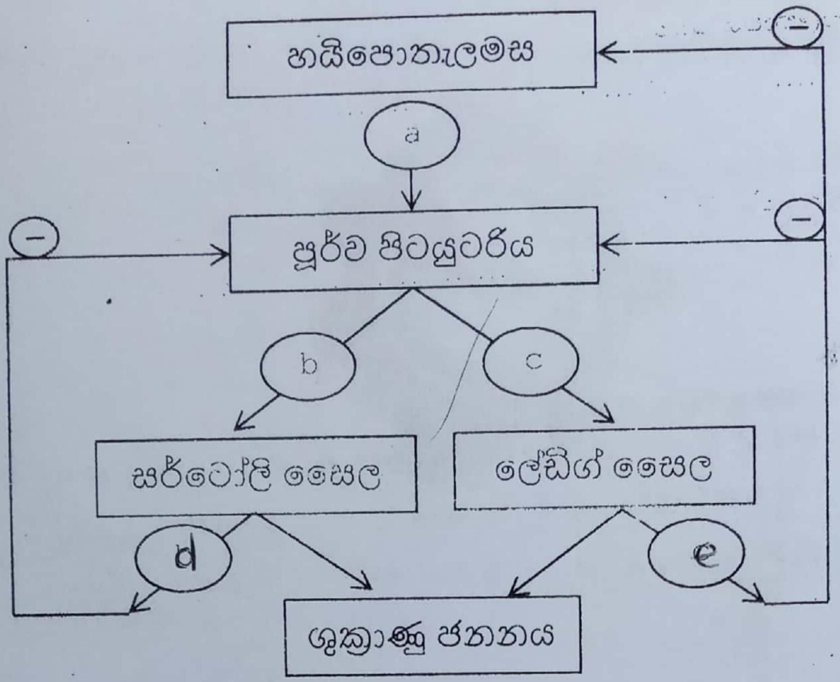
x1

III. ශුකානු ජනන ක්‍රියාවලිය ඩිම්බ ජනනයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

• ශුකානු ජනනය යෞවනෝදය සමඟ ඇරඹෙන අතර ඩිම්බ ජනනය කලල අවධියේදී ඇරඹේ.
• ඩිම්බ ජනනයේදී අසමාන ලෙස සෛල විභාජනය වී ධ්‍රැව දේහ නිපදවේ. ශුකානු ජනනයේ එසේ නැත.
• ඩිම්බ ජනනය සම්පූර්ණ වීමට ශුකානුවක් මූලික අවශ්‍යය.
• ශුකානු ජනනය ජීවන කාලය පුරා සිදුවේ. ඩිම්බ ජනනය එසේ නැත.

Scanned with CamScanner

IV. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ හෝමෝනමය පාලනය දක්වෙන සටහනක් පහත දැක්වේ.



මෙහි a සිට e දක්වා වූ හෝමෝන නම් කරන්න.

a - GnRH

b - FSH

c - LH

d - ඉන්හිබින්

e - ටෙස්ටොස්ටෙරෝන්

x 5

v. සර්ටෝලි සෛල වලින් සිදු කරන වෙනත් කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

- ශුක්‍රාණු ජනනයේ විවිධ විකසන අවස්ථා වල පවතින සෛල වලට පෝෂණය සැපයීම
- [illegible]

x 1

(C). I මිනිස් දේහයේ සමායෝජනය සඳහා වැදගත් වන පද්ධති දෙක සඳහන් කරන්න.

ස්නායු පද්ධතිය

අන්තරාසර්ග පද්ධතිය.

x 2

Scanned with CamScanner

II. පහත සඳහන් කෘත්‍යයන් ඉටු කරන මොළයේ කොටස් මොනවා ද?

ඉරියව්ව හා සමබලතාවය පවත්වා ගැනීම

අනුමස්තිෂ්කය

×2

නින්ද හා අවදිවීමේ චක්‍ර යාමනය

හයිපොතැලමස

III. ස්නායු සම්ප්‍රේෂකයක් යනු කුමක් ද?

පූර්ව උපාගම නියුරෝනවල උපාගම පර්යන්තයෙන් නිදහස් වී උපාගම පෑල්ම හරහා විසරණය වී පශ්ච උපාගම පටලයේ ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක වලට බැඳී ප්‍රතිචාරයක් උත්තේජනය කරන අණු ය.

×1

IV. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක සඳහා උදාහරණ 3 ක් ලියන්න.

ඇසිටයිල් කෝලීන්

සමහර ඇ. අම්ල

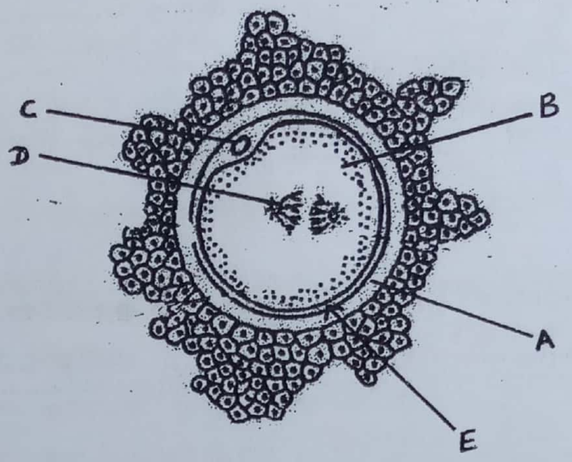
ජෛව ජනක ඇමීන

නියුරෝ පෙප්ටයිඩ

×3

40 × 2.5

03 A (i) පහත සඳහන් රූපයේ A,B,C,D හා E ලෙස නම් කර ඇති ව්‍යුහ නම් කරන්න.



A වැදි කලාපය

B බාහිර කණිකා

C I ධ්‍රැවීය දේහය

D මාතෘ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය

E පරිපෝෂක ආවරණය.

×5

(ii) සංසේචන ක්‍රියාවලියේදී A,B,හා D ව්‍යුහවල කෘත්‍යයන් මොනවාද?

A විශිෂ්ට ශුක්‍රාණු ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් එම විශේෂයේ ශුක්‍රාණු හඳුනා ගනියි. ~~බහු ශුක්‍ර ප්‍රාප්තිය වළකයි.~~

B බාහිර ප්‍රතික්‍රියාව සිදුකරමින් වැදි කලාපය තද කරමින් බහු ශුක්‍ර ප්‍රාප්තිය වළකයි.

D යුක්තාණුවට මාතෘ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලබා දීම

×3

(iii) a. ඉහත ව්‍යුහය කුමන විකසන අවධියේදී මෝචනය සිදුවේද?

ග්‍රාෆීය ස්ඵූටික අවධියේදී ×1

b. මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා බලපාන හෝමෝනය නම් කරන්න.

LH ×1

(iv) ඉහත ව්‍යුහය පරිණත ව්‍යුහයක් බවට පත් වනුයේ කිනම් අවස්ථාවකදීද ?

ශුක්‍රාණුවක් ඉන් ගැටුනු විට. ×1

Scanned with CamScanner

(v) a. ආර්තුවහරණය යනු කුමක්ද?

කාන්තාවකගේ වයස අ. 45 - 55 වන විට ඩිම්බ මෝචනය හා ආර්තවය නතර වීම.

b. ආර්තවහරණය සඳහා හේතුව කුමක්ද?

පූර්ව පිටියුටරි [illegible] වලට [illegible] සංවේදීතාව නැති වී යාම.

B (i) මානව විකසනයේදී භ්‍රෑණ අවධිය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද?

සති 8 න් කාලයට පසු [illegible] අවධිය.

(ii) භ්‍රෑණය තවදුරටත් විකසනය සඳහා ආධාර වන කලල පටල නම් කොට එක් එක් පටලයෙහි කෘත්‍යයක් බැගින් දක්වන්න.

	කලල පටලය	කෘත්‍යය
a	කෝරියම	කලල බන්ධය සෑදීම / hCG හෝමෝනය නිපදවීම
b	කලලාවරණය	භ්‍රෑණය/කලලය ආරක්ෂා කිරීම (ගැස්සීම්, කම්පන වලින්)
c	පීතක මධ්‍ය	[illegible]
d	අලින්දය	[illegible]

(iii) විකසනය වන භ්‍රෑණයට ප්‍රතිශක්තිකරණ ආරක්ෂාව ලබාදෙන ව්‍යුහය කුමක්ද?

කලල බන්ධය

(iv) a. පෙකණිවැල යනු කුමක්ද?

කලල බන්ධය හා භ්‍රෑණය සම්බන්ධ කරන් පවතින [illegible] ව්‍යුහයකි. [illegible]

b. එහි ප්‍රධාන කෘත්‍ය කුමක්ද?

භ්‍රෑණය/කලලය කලල බන්ධයට සම්බන්ධ කිරීම [illegible]

(iv) භ්‍රෑණයේ හෘද ස්පන්දනය ආරම්භ වනුයේ කිනම් අවධියකදීද?

සිව්වන සතිය වන විට

Scanned with CamScanner

C (i) ජලාලයක් යනු කුමක්ද? .

දීර්ඝ කාලයක් තිස්සේ ජලජ ජීවීන් නඩත්තු කළ හැකි ලෙස

x2 ජලය රඳවා තබා ගැනීමට සකස් කළ බහාලුමක්.

(ii) ගෘහස්ථ ජලාලයක් පවත්වා ගැනීමේදී පහත කාලසීමාවන්හි සිදුකළ යුතු ක්‍රියාකාරකම් වෙන වෙනම ලියා දක්වන්න.

x4

- දිනපතා නැවත ආහාර වේලක් සමබල පෝෂණය / සමබල ආහාර ලබාදීම
- සතිපතා සතියකට වරක් ආහාර වෙනස් කිරීම
- සති දෙකකට වරක් වාතනය ක්‍රියා කිරීම
- මාසිකව ....

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාව සඳහා භාවිතා කෙරෙන මත්ස්‍ය විශේෂ 02 ක් නම් කරන්න.

ගප්පි, බ්ලැක් මොලි, ප්ලේටි

x2 ගෝල්ඩ් ෆිෂ්

(iv) මිරිදිය විසිතුරු මත්ස්‍ය විශේෂ වලට බැක්ටීරියා මගින් ආසාදනය විය හැකි රෝග 03 ක් ලියන්න

බැක්ටීරියා වරල් හා කරමල් කුණුවීම

x3 රක්තපාත සෙප්ටිසීමියා

කොලම්නාරිස්

04 A (i) DNA ප්‍රතිවලිකය යනු කුමක්ද ?

ද්විත්ව දාම DNA අණුවකින් සර්වසම DNA ද්විත්ව

x1 2 ක් සාදා ගන්නා ක්‍රියාවලිය.

(ii) DNA ප්‍රතිවලිනයෙහි වැදගත්කම් 03 ක් ලියන්න.

1. හානි වූ සෛල වලට නව සෛල ප්‍රතිස්ථාපනය

x3 2. අලිංගික ප්‍රජනනයේදී මාපිය ජීවීට සර්වසම ජනිතයා

3. ජීවය පවත්වා ගැනීමට හා ජීව විශේෂයක අඛණ්ඩව පැවැත්ම තහවුරු කිරීම

Scanned with CamScanner

(iii) DNA ප්‍රතිවලිතයේදී දායක වන පහත එන්සයිම වල කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න

[illegible]

x4

a) Topoisomerase [illegible]

b) Primase [illegible]

c) DNA Polymerase [illegible]

d) DNA Ligase [illegible]

(iv) DNA Helicase මගින් නිරාවරණය වූ දාම නැවත යථා තත්වයට පත් නොවීමට හේතුවන්නේ කිනම් අණුවක්ද ?

x1

[illegible]

(v) DNA පිළිසකර කිරීමේ අවශ්‍යතාවය කුමක්ද?

x1

විකෘති ඇති වීමේ අවධානම අඩු කිරීමට

B (i) අභිබවනය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද?

x1

[illegible]

(ii) අභිබවනය ආකාර 02 කි. එක් එක් අභිබවන ආකාරය උදාහරණ සහිතව දක්වන්න.

x 4

	අභිබවන ආකාරය	උදාහරණය
a	නිලීන	ගෘහාශ්‍රිත කුකුළන්ගේ [illegible] වල වර්ණය
b	ප්‍රමුඛ	P ශාකයේ පුෂ්ප වල වර්ණය

(iii) සුදු පැහැ මල් දරණ ශාක දෙකක් මුහුම් කළ විට F_1 ප්‍රජනිතයෙහි සියළුම ශාක දම් පැහැ මල් දැරීය. F_1 ශාක ස්ව පරාගණයට ලක් කළ විට පහත ප්‍රජනිතය ලැබිණි.

දම් පැහැ මල් දරණ ශාක	-	179
සුදු පැහැ මල් දරණ ශාක	-	141

179 : 140

18 : 14

9 : 7

Scanned with CamScanner

a. පහත ප්‍රවේණිදර්ශ ලියා දක්වන්න.

×3

- ජනක ශාක පරම්පරාව AAbb , aaBB
- F_1 පරම්පරාව AaBb

b. F_1 පරම්පරාවෙහි ශාක නිපදවන ජන්මාණු වර්ග ලියන්න.

×2 AB Ab aB ab

(iv) පනට් චතුරස්‍රයක ආධාරයෙන් ඉහත ප්‍රතිඵලය ලබාගන්න.

×4

(v) පහත සඳහන් මෙන්ඩලීය නොවන ප්‍රවේණි රටා සඳහා නිදර්ශනයක් බැගින් දෙන්න.

×3

a) බහු ඇලීලතාවය ABO රුධිර ගණ වර්ගීකරණය

b) සහ ප්‍රමුඛතාවය AB රුධිර ගණය ප්‍රකාශනය

c) ජාන ප්‍රතික්‍රියාව ඩ්‍රොසොෆිලාගේ සිරුරුවල වර්ණය හා [illegible]

C (i) a. පරිසර පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?

ජීව ප්‍රජා හා ඔවුන් සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කරන අජීවී පරිසරය සමගින් සියල්ල එකට ගත් විට එය පරිසර පද්ධතියකි.

2 ~~[illegible]~~

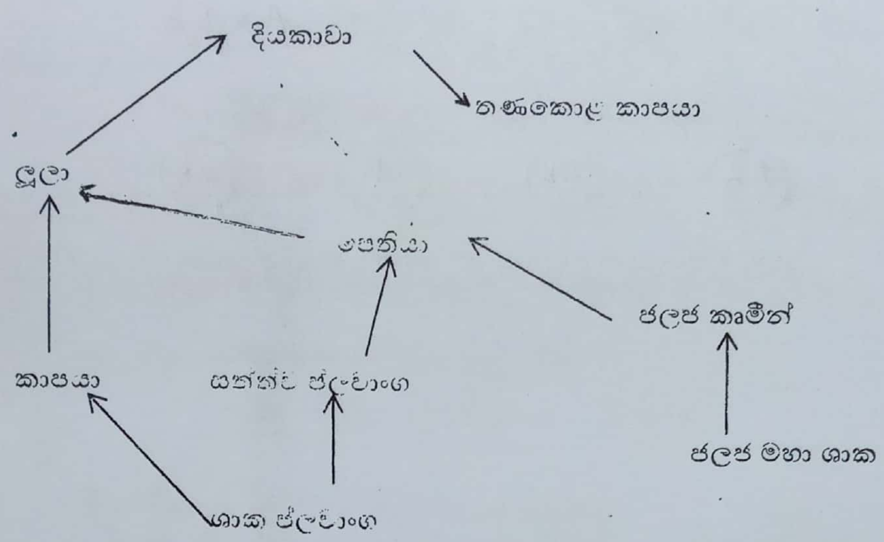
b. පාරිසරික නිකේතනය හඳුන්වන්න.

පරිසර පද්ධතියක් තුළ යම් ජීවියෙකුගේ අද්විතීය කාර්යභාරය යි.

×1

Scanned with CamScanner

(ii) හා (iii) ප්‍රශ්න පදනම් වී ඇත්තේ පහත දී ඇති මිරිදිය පරිසර පද්ධතියක කල්පිත ආහාර ජාලය මතය.



(ii) එක් පෝෂී මට්ටමකට වඩා ඇතුළත් වන ජීවියා/ ජීවීන් නම් කරන්න.

×2 ලූලා , පෙතියා

(iii) ඉහත පරිසර පද්ධතියෙන් ජලජ මහා ශාක ඉවත් කළ හොත් සාමාන්‍ය කාපයාගේ ගහණ ඝනත්වයට කුමක් සිදුවේද?

×1 වැඩි වේ.

(iv) a. ජෛව විවිධත්වය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද? [illegible]

×2 [illegible]

b. ජෛව විවිධත්වය නෂ්ට වීමට හේතු සාධක 03 ක් ලියන්න.

×3

- වාසස්ථාන විනාශ කිරීම . පරිසර දූෂණය
- අධි පරිභෝජනය
- ආගන්තුක ආක්‍රමණික විශේෂ හඳුන්වා දීම.

(v) IUCN රතු දත්ත පොතට අනුව නෂ්ට වූ ජීවී විශේෂ 02 ක් නම් කරන්න.

×2 උතුරු ඇමරිකාවේ වාසය කළ ලෝම මැමත්

මුරිෂස් දිවයිනේ ජීවත් වූ Dodo

Scanned with CamScanner

G/Southland College

2020 - අනාවරණ පරීක්ෂණය

I

(1) a) C_4 ශාක පත්‍ර ව්‍යුහය C_3 ශාක පත්‍ර ව්‍යුහයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.

- C_4 ශාක වල පැහැදිලිව විශේෂණය වූ සෛල වර්ග 2 ක් ඇත. පත්‍ර මධ්‍ය සෛල
- කලාප කොපු සෛල
- C_3 ශාක වලට වඩා C_4 ශාක පත්‍ර වල කලාප කොපු සෛල පුළුල් ලෙස කාර්යික විද්‍යාත්මක කාර්ය සඳහා හැඩ ගැසී ඇත.
- කලාප කොපු සෛල සාපේක්ෂව විශාලය.
- ඉහළ ඉන්ද්‍රියිකා ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ
- පත්‍ර මධ්‍ය සෛල හා කලාප කොපු සෛල අතර කාදිරි බැඳුනු සම්බන්ධතා පවතී.
- විශාල ප්ලාස්ම බන්ධ සංඛ්‍යාවක් පවතී.
- ක්‍රාන්ස් ව්‍යුහය පවතී. / සෑම නාලය වටා කලාප කොපු සෛල ද ඊට පිටතින් පත්‍ර මධ්‍ය සෛල ද පිහිටයි.
- පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල ඉතා හොඳින් විකසනය වූ කණිකා හා ග්‍රැනා පවතී. • PEP carboxylase අධික ලෙස පවතී.
- කලාප කොපු සෛලවල ග්‍රැනා හොඳින් විකසනය වී නොමැත. • RuBisCO ඇත. Calvin චක්‍රය සම්පූර්ණයෙන් සිදුවේ.

b) කාර්යක්ෂම ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයක් සඳහා ශාක දක්වන අනුවර්තන විස්තර කරන්න.

- ශාක කඳේ දිග
- ශාක අතු බෙදී ඇති ආකාරය මගින්
- උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබා ගනී.
- යාබද ශාක වලින් ලැබෙන සෙවන මග හරවා ගැනීමට උසට වැඩේ.
- බොහෝ උස ශාක වලට ශක්තිමත් යාන්ත්‍රික සන්ධාරණයක් සහිත කඳක් ඇත.
- වැල් ඉහළ ආලෝක ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණය අනෙකුත් වස්තු මත යැවෙමින් ඉහළ ස්ථර වලට දිගු වෙයි.

ශාක වල විවිධාකාර අතු බෙදීම රටා ඇත
එමගින් කඳ පාර්ශ්වික නිරේක්ෂණ වලින්
උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණය කර ගැනීමට
පත්‍ර තලය ~~විනාශ~~ විශාල වීම උපරිම ආලෝකයක්
ග්‍රහණයට.
පත්‍ර වින්‍යාසය / කඳ මත ඇති ගැටයක පත්‍ර 1, 2 හෝ
කීපයක් සවි වීම මගින්
උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට හැකි සේ ඇත.
උදා: මං රෝස පත් සංඛ්‍යාව වැඩි වීම.

ෆයිටොක්‍රෝම් මගින් ආලෝකයේ කාලය පිළිබඳ
ශාකයට තොරතුරු ලබා දෙයි.
එමගින් ශාකයට එමන ඇති ආලෝක කාලයේ
වෙනස්වීම් වලට අනුව අනුවර්තනය විය හැක.
වනාන්තරයක වියන රතු ආලෝකය විශාල ලෙස
අවශෝෂණය කරයි.
දුර රතු කිරණ වලින් වී හැරී ගමන් කරයි.
දුර රතු කිරණ හේතුවෙන් වියනට යටින් ඇති
ශාකය උස් වර්ධනය වීමට
වැඩි ශක්ති ප්‍රමාණයක් වෙන් කරයි.
ආලෝකයට සෘජුව නිරාවරණය වීමෙන්
දුර රතු කිරණ වලට : රතු ආලෝක අනුපාතය වැඩිවේ.
එමගින් අතු බෙදීම උත්තේජනය වේ.

පත්‍ර තලය විශාල වීම හා පැතලි වීම ~~වැඩි~~
වැඩි ආලෝක ප්‍රමාණයක් ග්‍රහණයට වැදගත් වේ.
උඩු හා යට අපිච්ඡදය වල පූටිකා පවතී.
මේවා CO_2 ගැනීමට.
පත්‍රය පුරා පැතිරුණු නාරටි ජාලයක් පැවතීම
කාර xy ඔස්සේ රැගෙන එන ජලය හා ඛනිජ
ශාක පත්‍රය පුරා පරිවහනය කරයි.

38 × 4 = 152

Scanned with CamScanner

② a. සෛල චක්‍රය සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

- එක් සෛල විභාජනයක අවසානයේ සිට
- ඊළඟ සෛල විභාජනයේ අවසානය තෙක්
- සෛලයක සිදුවන සිදුවීම් අනුපිළිවෙලයි.
  - ප්‍රධාන කලා 2 කි.
- අන්තර් කලාව
- අනුනන කලාව / M
- අන්තර් කලාව සෛල විභාජනයේ දීර්ඝතම කලාවයි / (90% පමණ)
- මෙය කලා 3 ට වෙන් කළ හැක.
- G_1
- S
- G_2
- G_1 කලාව තුළ ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය වේ.
- සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකා නිපදවයි.
- සෛල වර්ධනය වේ.
- S කලාවට අවශ්‍ය වන ප්‍රෝටීන නිපදවයි.
- S කලාවේදී DNA ප්‍රතිවලිත වීම
- හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය.
- හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන සහ DNA වෙළී ක්‍රෝමැටින් සාදයි.
- G_2 → සෛල ඉන්ද්‍රියිකා / ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය මඟින් සෛල වර්ධනය අවසන්වට පත්කරා ගනියි.
- අනුනන කලාවට අවශ්‍ය වන ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය කරයි.
- කේන්ද්‍රදේහ ද්විකරණය වෙයි.

b. ශාක මූලාග්‍රයක සෛල දක්වන විභාජන අවස්ථා විස්තර කරන්න.

- ශාක මූලාග්‍රයක අනුනන විභාජනය සිදුවේ.
- ප්‍රාක් කලාව
- ක්‍රෝමැටින් තන්තු කෙටි වීම

- ඝන වීම මගින් වර්ණදේහ බවට පත් වීම.
- න්‍යෂ්ටිකාව අතුරුදන් වේ.
- අනූනන තර්කුව සෑදීම ආරම්භ වේ.
- කේන්ද්‍රදේහ සෛලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා ගමන් කරයි.

- පෙරයෝග කලාව
  - න්‍යෂ්ටි ආවරණය කැඩී වැටේ.
  - වර්ණදේහ තවදුරටත් ඝන බවට පත් වේ.
  - කයිනෙටොකෝර නම් ප්‍රෝටීනයක් එක් එක් වර්ණදේහයේ වර්ණදේහාංශ වලට සෙන්ට්‍රොමියරය අසළින් සම්බන්ධ වේ.
  - සමහර කයිනෙටොකෝර ක්ෂුද්‍ර නාලිකා වර්ණදේහ ඉදිරියට හා පසුපසට චලනය කරයි.

- යෝග කලාව
  - කේන්ද්‍රදේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ළඟා වෙයි.
  - වර්ණදේහ යෝග කලා තලය වෙත පැමිණ ඇත.
  - මෙම කලාව අවසානයේ වර්ණදේහ සියල්ලේ සෙන්ට්‍රොමියර අසළ ඇති කයිනෙටොකෝර ක්ෂුද්‍රනාලිකා වලට බැඳී යෝග කලා තලයේ පෙළ ගැසී පවතී.

- වියෝග කලාව
  - සහෝදර වර්ණදේහාංශ සෙන්ට්‍රොමියරයෙන් වෙන් වේ.
  - කයිනෙටොකෝර ක්ෂුද්‍ර නාලිකා කෙටි වී වර්ණදේහාංශ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ඇදේ.
  - කයිනෙටොකෝර නොවන ක්ෂුද්‍ර නාලිකා දිගු වීම නිසා සෛලය දිගින් වැඩි වේ.
  - වියෝග කලාව අවසානයේ සමාන හා සම්පූර්ණ වර්ණදේහ කට්ටල සෛලයේ එක් එක් ධ්‍රැවයේ පවතී.

- අන්ත කලාව.
  - ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව වල ඇති වර්ණදේහ කට්ටල වටා න්‍යෂ්ටි ආවරණය නැවත සෑදේ
  - න්‍යෂ්ටිකාව නැවත දර්ශනය වේ.

Scanned with CamScanner

- ~~කර්තෘ කෘති~~ ක්‍රොමැටින් සැදීමට වර්ණදේහ ලෙස ඝනකම අඩු ව්
- පූර්වර්තිකාව සර්වසම දුහිතෘ නව සෛල සාදයි.
- සෛල ප්ලාස්ම විභාජනය.
- ගොල්ගි දේහ උපකරණයෙන් නිපදවෙන ආශයිකා වලින්
- සෛල තැටියක් සාදයි.
- සෛල ප්ලාස්මය දෙකට බෙදේ.
- මාතෘ සෛලයට පූර්වර්තිකාව සර්වසම දුහිතෘ සෛල 2 ක්.

$50 \times 3 = \underline{150}$

1 a. සත්ව ලෝකයේ දැකිය හැකි ස්නායු පද්ධති සංවිධාන වර්ග කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

1 නිඩාරියා
2 ස්නායු ජාලය
3 ප්ලැටිහෙල්මින්තෙස්
4 මොළය
. අන්වායාම ස්නායු රැහැන්.
5 ඇනලිඩා
6 ආත්‍රෝපෝඩා
7 මොළය
. උදරීය ස්නායු රැහැන්
. ඛණ්ඩීය ගැංග්ලියා
8 එකයිනොඩර්මේටා
9 ස්නායු වළල්ල හා අරීය ස්නායු.
10 කෝඩේටා
11 මොළය , සුෂුම්නාව , ගැංග්ලියා

b) මානව කළල පූර්ව මොළයෙන් සම්බන්ධ වන කොටස් විස්තර කරන්න.

12 මස්තිෂ්කය
13 තැලමස
14 හයිපොතැලමස
15 රේඛිත දේහය.

මස්තිෂ්කය

16 ගැඹුරු පැල්මක් මඟින් වම් හා දකුණු අර්ධගෝල 2ට බෙදේ..
17 මතුපිට පෙදෙස බාහිකය ධූසර ද්‍රව්‍ය / සෛල දේහ වලින් සෑදී ඇත
18 ගැඹුරු ස්තර ස්නායු තන්තු / ශ්වේත ද්‍රව්‍ය වලින්
19 කැලෝසිය දේහයෙන් මස්තිෂ්ක අර්ධගෝල 2 එකිනෙක සම්බන්ධ කරයි.
20 බාහිකයේ වූ විශාල ප්‍රමාණයක් නෙරීම් මඟින්
[illegible] වැඩි කරයි.

Scanned with CamScanner

22 ඵලාව .

23 ශාඛක .

24 පාර්ශ්වක

25 අපර කපාල .

26 මස්තිෂ්ක බාහිකයේ . ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරී ප්‍රදේශ 3 කි .

27 සංවේදක ; සංගත චාලක .

තැලමස

28 තැලමස් දේහ වලට වහාම පහලින් .

29 ශ්වේත ද්‍රව්‍ය හා ධූසර ද්‍රව්‍ය අඩංගු ගොනු 2 ක් සෑදී ඇත .

30 විශේෂ සංවේදක අවයව / සම / අභ්‍යන්තර අවයව වල පිහිටි ප්‍රතිග්‍රාහක වලින් පැමිණෙන සංවේග ලබා ගන්නා මධ්‍යස්ථානයයි .

31 වැඩිදුර සැකසීම හා සංස්ථානය සඳහා සංවේදන තොරතුරු තෝරා බේරා ගැනීම හා මස්තිෂ්ක බාහිකයේ අදාල ස්ථාන කරා යොමු කිරීම

32 මොළයේ විවිධ කොටස් වලින් ලබා ගන්නා ස්නායු ආවේග ~~තැලමස~~ මස්තිෂ්ක බාහිකයේ විවිධ ප්‍රදේශ කරා යොමු කරයි .

හයිපොතැලමස

33 තැලමසට ඉදිරියෙන් හා පහලින් පිටියුටරි ග්‍රන්ථියට වහාම ඉහලින් .

34 ස්නායු තන්තු මගින් පිටියුටරියේ අපර ඛණ්ඩිකාවටත් , සංසරණ රුධිර නාල පද්ධතියක් මගින් පූර්ව ඛණ්ඩිකාවටත් සම්බන්ධයි .

35 දේහ උෂ්ණත්ව යාමනය

36 පිපාසය හා ජල තුලනතා යාමනය

37 ආහාර රුචිය යාමනය

38 නින්ද හා අවදි වීමේ චක්‍ර යාමනය

39 ලිංගික හැසිරීම් හා සම්බන්ධ කාර්යන්

40 පහර දීමේ හෝ පලා යෑමේ ප්‍රතිචාර . ඇතිවීමය

41 පූර්ව පිටියුටරිය මත ක්‍රියා කරන හෝර්මෝන නිදහස් කිරීම හා අපර පිටියුටරි හෝර්මෝන නිපදවීම .

42 ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය පාලනය .

any 38 x 4 = 152

(150)

Scanned with CamScanner

35) a. ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික

1. ධාරක දේහයේ තත්ත්වවලට අනුරූපව ප්‍රශස්ත වර්ධන තත්වයක් පැවතීම.
2. උෂ්ණත්වය, දේහ තරල pH අගය ආදී.
3. ධාරක ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණවලට විරුද්ධව ආරක්ෂා වීම සඳහා සහ
4. ධාරක සෛලවලට ඇලී සිටීම සඳහා
5. කෝෂිය සහ පිලි වැනි ව්‍යුහ සහිත වීම.
6. අන්තඃ බුලක හා
7. බහිඃ බුලක වැනි බුලක නිපදවීම.
8. ආක්‍රමණතාව සඳහා ෆොස්ෆොලයිපේස්
9. ලෙසිතිනේස්
10. හයලුරොනිඩේස් වැනි එන්සයිම දැරීම
11. ධාරකයාගේ පරිවෘත්තීය ක්‍රියා වෙනස් කිරීමට හැක්
12. DNA ase වැනි එන්සයිම දැරීම

b. මිනිසාට ඇති විය හැකි ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදන වලක්වා ගත හැකි ක්‍රම.

13. ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදනවලින් වැළකී සිටීම සඳහා ප්‍රතිජීවක
14. විෂබීජනාශක හා
15. ප්‍රතිශක්තිකරණය වැදගත් වේ.

Scanned with CamScanner

(5)
18

විෂබීජනාශක හා ප්‍රතිශෝධක ලෙස ආසා
වැළැක්වීමට

17. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මරා දමන හෝ
18. ක්ෂුද්‍ර ජීවී ගහනය අඩු කිරීමට
19. භාවිත කරන රසායන ද්‍රව්‍ය වේ.
20. නමුත් මෙම රසායන ද්‍රව්‍ය සමහර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සඳහා සෛලද්‍රාවී නොවේ.

21. පෝලියෝ වෛරසය, බැක්ටීරියා බීජාණු බොහෝ ප්‍රතිශෝධක හා විෂබීජනාශක මගින් විනාශ නොවේ.

22. ප්‍රතිශෝධක මිනිස් දේහයට ආරක්ෂාකාරී හා සෘජුවම යෙදිය හැක.

23. විෂබීජනාශක සෘජුවම දේහයට භාවිතා කළ නොහැක.

24. සම වැනි ජීවී පෘෂ්ඨ විෂබීජ නාශනය ~~[illegible]~~ සඳහා ප්‍රතිශෝධක භාවිතා කළ හැක.

25. ශල්‍යාගාර, පෙරුම් බේසම්, මුළුතැන්ගෙයි මතුපිටවල්, හැඳි ගෑරුප්පු වැනි අජීවී පෘෂ්ඨ විෂබීජ නාශනයට විෂබීජනාශක භාවිත කරයි.

26. ප්‍රතිශෝධක හා විෂබීජනාශක දියර ලෙස ඇත.

27. ප්‍රතිශෝධක – එතිල් මධ්‍යසාරය, අයිසො-ප්‍රොපනෝල්, ක්ලෝරොසයිලිනෝල්.

28. විෂබීජනාශක – ෆීනෝල, හයිපොක්ලෝරයිට.

Scanned with CamScanner

ii· දේහය ආසාදන වලින් ආරක්ෂා කර ගැනීමට දේහ ආරක්ෂණ සාන්ද්‍රණ ය -ගොසක් වූ විට

30· ප්‍රතික්ෂුද්‍ර ජීවී ඖෂධ අඩංගු රසායනික මිශ්‍රණවලින් ප්‍රතිකාර කළ යුතුය.

31· මෙම ඖෂධ ධාරක සෛලවලට හානි සිදු නොකරයි.

32· ප්‍රතික්ෂුද්‍ර ජීවී ද්‍රව්‍ය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මරා දැමීම හෝ වර්ධනය බාධා කරවයි.

33· ප්‍රතිජීවක සහ බැක්ටීරියාවන්ට විරුද්ධව ක්‍රියා කරන ඵලදායි ප්‍රතික්ෂුද්‍ර ජීවී 3 වනු

34· ප්‍රතිජීවක කාර්ය 2 කි.

35· පුළුල් පරාස ප්‍රතිජීවක

36· පටු පරාස ප්‍රතිජීවක.

37· උදා :- * පෙනිසිලින් – සෛල බිත්ති සංශ්ලේෂණය නිෂේධනය.

38· එරිත්‍රොමයිසින් / ටෙට්‍රාසයික්ලින් – ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය නිෂේධනය

39· බැසිට්‍රොමයිසින් – ප්ලාස්ම පටල කඩා බිඳ දැමීම.

40· රිෆැම්පින් – DNA / RNA සංශ්ලේෂණය නිෂේධනය.

41· ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරණයට එන්නත් භාවිතා කරයි.

42. මෙහි දුර්වල කරන ලද ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්
හෝ ක්ෂුද්‍ර ජීවී කොටස් අඩංගු වේ.

43. වෛරස ආසාදනයක් සඳහා වෙනත්
නොමැති නිසා එන්නත්
කාලය තුළ
නාශක කරයි.

ජීවී එන්නත්
කරන ලද
44. අකර්මණ්‍ය
වසාංගතාවය
45. ඉතා තීක්ෂ්ණකාරීව ජීවය ක්ෂුද්‍ර
කාලයක කරන ලද
ජීවීන් අඩංගු ය.
අනුකරණය කරයි.
46. ඩෙංගු ආසාදනය
මාත්‍රා අවශ්‍ය නොවේ.
47. ද්විතීයික
කම්මුල්ගාය, රුබෙල්ලා.
48. සරම්ප,
කරන ලද එන්නත්
49. අක්‍රිය
මාත්‍රා අවශ්‍ය වේ.
50. ද්විතීයික
51. උප ඒකක එන්නත්
52. හෙපටයිටිස් - B එන්නත්.

any 50 X3 = 150

Scanned with CamScanner

14) මානව ඩිම්බ චක්‍රයේ හෝර්මෝනමය පාලනය.

1. ඩිම්බ චක්‍රය යනු, වැඩිවිය පත් ස්ත්‍රියකගේ ආර්තවහරණය තෙක්,
2. මනුෂ්‍ය ගර්භාෂයේ හා ඩිම්බකෝෂවල සිදුවන.. වෙනස් වීම් මාලාවකි.
3. මානව / ස්ත්‍රී ප්‍රජනක අවධිය තුළ ප්‍රජනක චක්‍ර දෙකක් එක්ව ක්‍රියා කරයි. එනම්,
4. ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රය හා
5. ගර්භාෂ චක්‍රයයි.
6. ගර්භාෂයේ මාසිකව සිදුවන වෙනස්කම් ගර්භාෂ චක්‍රයට අයත් වේ.
7. ගර්භාෂයේ සිදුවන වෙනස්කම් පාලනය කරනු ලබන්නේ ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රය මගිනි
8. ඩිම්බ කෝෂවල සිදුවන මාසිකව සිදුවන වෙනස්කම් මාලාව ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයයි.
9. මෙම චක්‍ර 2 ම හෝර්මෝනමය ක්‍රියා මගින් පාලනය වේ.
10. ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයෙහි අවධි 2 කි.
11. සූනිකා අවධිය
12. ලූටිය අවධිය.
13. සූනිකා අවධිය ආරම්භ යෑම සඳහා උත්තේජනය සපයනුයේ හයිපොතැලමසයෙන් GnRH ස්‍රාවය වීමයි.

14. එමගින් පූර්ව පිටියුටරියෙන් FSH
LH කුඩා ප්‍රමාණවලින් ස්‍රාවය උත්තේජනය
කරයි.

15. LH හි උපකාරය ඇති විට සපුටිකා වර්ධනය FSH මගින් උත්තේජනය වේ.

16. වර්ධනය වන සපුටිකා සෛල මගින් ඊස්ට්‍රොඩියෝල් හෝමෝනය නිෂ්පාදනය

17. ඊස්ට්‍රොඩියෝල් අධිකව ස්‍රාවය වන විට ධන ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණයක් ක්‍රියාත්මක වේ.

18. එනම්, හයිපොතැලමසය උත්තේජනය වී GnRH ස්‍රාවය ඉහළ යයි.

19. එවිට පූර්ව පිටියුටරිය උත්තේජනය වී FSH හා විශේෂයෙන් LH ස්‍රාවය තීව්‍ර ලෙස ඉහළ නගී.

20. ~~[illegible]~~ [illegible] පරිණත සපුටිකාව ග්‍රාෆීය සපුටිකාව බවට පත් වී එය පිපිරී

21. ඩිම්බ මෝචනය සිදු වේ.

22. ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයේ ලුටිය අවධිය ඉන් පසු අරඹේ.

23. LH මගින් ඩිම්බ කෝෂයේ ඇති සපුටිකා පටක උත්තේජනය වී ~~එය පීත දේහය~~

24. එය පීත දේහය නම් ග්‍රන්ථිමය ව්‍යුහයක් බවට පත් වේ.

25. පීත දේහය ඊස්ට්‍රොඩියෝල් හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් ස්‍රාවය කරයි.

Scanned with CamScanner

එවිට හයිපොතැලමසය හා පිට්‍යුටරිය මත සෘණ ~~සෘ~~ ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණයක් ක්‍රියාත්ම වේ.

27. එමගින් LH හා FSH ස්‍රාවය ඉතා පහළ මට්ටමකට අඩු වේ.

28. එමගින් ඩිම්බ කෝෂයෙහි කවක් ඩිම්බ යක් පරිපාක වීම වළකයි.

29. ගැබ් ගැනීමක් සිදු නොවූ විට ලුටියල් අවධිය අවසාන ඇතිවන ගොනැඩොට්‍රොපින් මට්ටම පහළ යයි.

30. එවිට පීත දේහය පරිහානි වේ.

31. පීත දේහය පිරිහීමෙන්, හයිපොතැලමසය හා පූර්ව පිට්‍යුටරිය මත ක්‍රියාත්මක සෘණ ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණය ඉවත් වේ.

32. එවිට FSH ස්‍රාවය ඉහළ යාමෙන් ඊළඟ ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රය ඇරඹේ.

33. ගර්භාෂයික චක්‍රයට අවධි 3 ක් ඇත් වේ.

34. ප්‍රචුරණ කලාව

35. ස්‍රාවීය කලාව

36. ආර්තව කලාව

37. ප්‍රචුරණ කලාවේදී කලලයට ආධාර කිරීම සඳහා ගර්භාෂය සැකසේ.

38. ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයේ ෆොලිකික අවධිය සමග ගර්භාෂයික ප්‍රචුරණ අවධිය [illegible]

Scanned with CamScanner

39. ඩිම්බ කෝෂයේ වැඩෙන ෆොලිකා ම
ඊස්ට්‍රඩියෝල් ස්‍රාවය කරයි.

40. එමගින් ගර්භාෂයික එන්ඩොමෙට්‍රියම ඝන වේ.

41. ඩිම්බ මෝචනයෙන් පසුව ස්‍රාවීය අවධිය ඇරඹේ.

42. පීත දේහයෙන් ඊස්ට්‍රඩියෝල් හා ප්‍රොජෙස්-ටරෝන් ස්‍රාවය කරන අතර

43. ධමනි විශාල වේ.

44. එන්ඩොමෙට්‍රියමේ ග්‍රන්ථි වර්ධනය වේ.

45. ගර්භාෂයික ආස්තරය තවදුරටත් විකා-සනය ~~සන~~ වේ.

46. සංසේචනයක් සිදු වුවහොත් ඊමෙම කලලය පෝෂණය කළ හැකි පෝෂක ස්‍රාවයක් මෙම ග්‍රන්ථි වලින් සිදුවේ.

47. කලල අධිරෝපණයක් සිදු නොවුන හොත් පීත දේහය පිරිහී

48. ඩිම්බ කෝෂ හෝමෝන අඩු වී යයි.

49. ධමනි සංකෝචනය වී ගර්භාෂයික ආස්-තරය හායනය වේ.

50. එන්ඩොමෙට්‍රියමේ පටක හා කලලය ගැලවී ~~යයි~~ යයි මෙම කාලය ආර්තව කාලයයි

50×3 = 150

6) අ. ජාන තාක්ෂණයේදී භාවිතා කරන

එන්සයිම

1) ජාන තාක්ෂණයේදී DNA සමඟ ක්‍රියා කරන එන්සයිම භාවිතා වේ.

2) නාලස්ථව DNA කැපීම, සම්බන්ධ කිරීම හා පිටපත් සෑදීමට එන්සයිම භාවිතා වේ.

3) සීමා එන්ඩොනියුක්ලියේස් එන්සයිම

4) DNA වල විශිෂ්ට අනුක්‍රමයක් හඳුනා ගැනීම

5) එම නිශ්චිත ස්ථානවලින් DNA කැපීම සිදු කරයි.

6) DNA අනුක්‍රමය කපන ස්ථානය සීමා ස්ථානය / ඡේදන ස්ථානය නම් වේ.

7) සෛල තුළ වෙනස් කාර්යයක් ඉටු කරන වෙනස් වර්ගවල නියුක්ලියේස් ගණනාවක් ඇත.

8) උදා :- E. Coli බැක්ටීරියාවෙන් ලබා ගන්නා E coRI.

9) DNA ලයිගේස්.

10) ප්‍රතිසංයෝජිත DNA අණුවක් ලබා ගැනීමට වෙනස් ප්‍රභව වලින් ගත් කැපූ DNA ඛණ්ඩ

11) පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන සාදමින් සම්බන්ධ කරන්නේ DNA ලයිගේස් මගිනි.

12) T_4 බැක්ටීරියා භක්ෂකය මගින් ලබා ගන්නා (12') T_4 DNA ලයිගේස්.

13) DNA පොලිමරේස් 14) අච්චු දාමයට අනුපූරක ඩිඔක්සිරයිබොනියුක්ලියොටයිඩ එකතු කරමින් DNA පිටපත් කරයි.

Scanned with CamScanner

ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජීවීන්

1) ජීවියෙකුගේ සෛලවල ප්‍රවේණික සැකැස්ම වෙනස් කිරීම සඳහා ජාන යොදවා

2) සාදනු ලබන ජීවීන් ය.

3). මෙහිදී මෙම අභිමත විශේෂ ලක්ෂණයක් දරන එක් ජීවියෙකුගෙන් ලබා ගත් ප්‍රවේ-ණික ද්‍රව්‍ය

4) ප්‍රතිසංයෝජිත DNA තාක්ෂණය භාවිතා කර

5) වෙනත් දෙවන ජීවියෙකුට ඇතුල් කරයි.

6). එවිට ජාන ලබාගත් දෙවන ජීවියාද අභිමත විශේෂ ලක්ෂණය පෙන්වයි.

7). විශේෂයක් තුළ හා විශේෂ අතර ජාන සම්ප්‍රේෂණය මගින්

8) නව වැඩිදියුණු කළ ජීවීන් ලබා ගනී.

9). Ring spot වයිරසයට ප්‍රතිරෝධී Trans-genic පැපොල්

10). ඉහළ β කැරොටින් මට්ටමක් සහිත රන් සහල්.

11) ලවණ ප්‍රතිරෝධී සහල්.

12) කෘමි ප්‍රතිරෝධී බෝග - උදා:- Bt corn.

Scanned with CamScanner

c). <u>ආක්‍රමණශීලී විශේෂ</u>

1) ආගන්තුක (විදේශීය), ශාක හෝ සත්ත්ව විශේෂ වන අතර

2) එවායේ ස්වභාවික භූගෝලීය පරාසයෙන් පිටතට හඳුන්වා දීම සහ පැතිරයාම මගින්

3). දේශීය ජෛව විවිධත්වයට හානි කරයි

4) මෙම ගහන ජනාවාසවත් හා සාර්ථකව පැතිර යයි. හේතුන් නම

5) පාරිසරික තත්ත්ව දරා ගැනීමේ පුළුල් හැකියාව

5′) ආරම්භයේදී ස්වාභාවික සතුරන් නොමැති වීම.

6) ඉහළ ප්‍රජනනය / සාර්ථකව ප්‍රජනනය කර ශීඝ්‍රව ව්‍යාප්ත වේ.

7) මොවුන් පරිසර හායනයට ද හේතුවේ.

8). උදා:- කළුකර ගෝල්බෙල්ලා

9). ජපන් ජබර

10) Lantana / ගඳපාන

11) කිණි කත්‍රා

12). මෙම ආක්‍රමණික විශේෂ දේශීය විශේෂ සමඟ තරඟ කරයි.

13) රෝග සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

14) ආහාර දාම වෙනස් කරයි.

15) ලැව්ගිනි වලට අනුබල දෙන වාසස්ථාන නිර්මාණය

(any 38 × 4 → max 150)

Scanned with CamScanner