



රිච්මන්ඩ් විද්‍යාලය Richmond College

Assignment for Vacation -2020

ජීව විද්‍යාව

නම / අංකය :

12 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව - ව්‍යුහගත රචනා

1. (A) (i) ප්‍රෝටීන සංස්ලේශනය සිදුවන ඉන්ද්‍රියකාව නම් කරන්න

(ii) සත්‍ය න්‍යෂ්ටික සෛලයක ඒම ඉන්ද්‍රියකාව පිහිටිය හැකි ස්ථාන 03 ක් දක්වන්න.

(iii) ඇමයිනෝ අම්ලයක පොදු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

(iv) පහත සඳහන් ප්‍රෝටීන ව්‍යුහ වලට උදාහරණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) α හේලික්ස ද්විතියික ව්‍යුහය

(b) β රැළිතල ද්විතියික ව්‍යුහය

(c) තෘතීක ව්‍යුහය

(d) වාතුර්ථ ව්‍යුහය

(v) ආලෝක අන්වීක්ෂය හා ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය අතර වෙනස්කම් 03ක් සංසන්දනය කරන්න

(B) සෛල පටලය සම්බන්ධ පහත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට පිලිතුරු සපයන්න

(i) සෛල පටලය විස්තර කරන දැනට පිලිගන්නා ආකෘතිය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින්ද?

(ii) ඉහත ඔබ සඳහන් කල ආකෘතිය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ කවුරුන් විසින්ද?

(ii) සෛල පටලයේ පහත සඳහන් එක් එක් ගුණාංගයට හේතුවන අණු වර්ගය හඳුන්වන නම සඳහන් කරන්න

තරලමය ස්වභාවය -

විචිත්‍ර ස්වභාවය -

පහත් උෂ්ණත්ව වලදී පටලය සෑහ විමෙන් ආරක්ෂා කිරීම -

ප්‍රතිග්‍රාහක අණු ලෙස ක්‍රියා කිරීම -

(iv) සෛල පටලය හරහා පහත අණු ගමන් කරන ක්‍රමය සඳහන් කරන්න

ජලය -

කාබන්ඩයොක්සයිඩ් -

පොටෑසියම් අයන (K^+) -

(C) (i) සත්ව සෛල වල පවතින සෛල සන්ධි ආකාර සම්බන්ධව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

සෛල ආකාර	සන්ධි	ප්‍රධාන කෘත්‍ය	පවතින ස්ථාන සඳහා උදාහරණ

(ii) ශාක සෛල වල පවතින යාබද සෛල වල සෛල ප්ලාස්ම අතර ඇති සෛල ප්ලාස්මීය පීචි සම්බන්ධතා ආකාරය කුමක්ද?

(D) (i) සුන්‍යාශීලී සෛල චක්‍රයක සෛල විභාජනයේ දීර්ඝතම කලාව වන අන්තර්කලාව බෙදා දැක්විය හැකි කලා 3 මොනවාද?

- a.
- b.
- c.

(ii) එම එක් එක් කලාව තුළ සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාව දක්වන්න.

- a.
.....
- b.
.....
- c.
.....

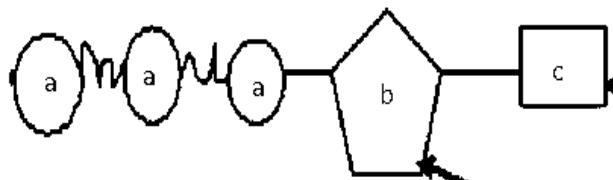
(iii) සෛල චක්‍රය පාලනය කරන පිරික්සුම් ස්ථාන පවතින කලා මොනවාද?

.....

(iv) පහත දක්වා ඇති උගන්වන විභාජන සංසිද්ධීන් සිදුවන අවධිය කුමක්දැයි පැහැදිලිව දක්වන්න.

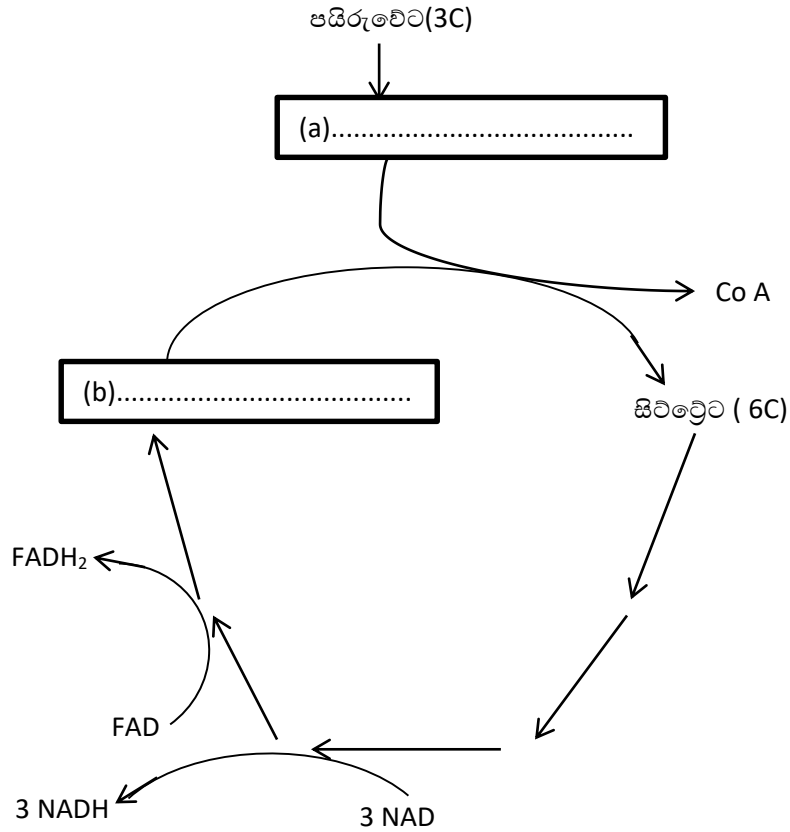
- a. සහෝදර වර්ණදේහාංශ සෙන්ට්‍රෝමියරයෙන් වෙන්වීම
.....
- b. සමජාත වර්ණදේහ යුගල හා සංකීර්ණ ව්‍යුහයක් සෑදීම
.....
- c. සහෝදර වර්ණදේහාංශ වල කයිනෙටොකෝර් වලට ධ්‍රැව දෙකෙන්ම විහිදෙන ක්ෂුද්‍ර නාලිකා සම්බන්ධ වීම
.....

2. (A) (i) ශ්වසන ලබ්ධිය යනු කුමක්ද?
-
- (ii) ශ්වසන ලබ්ධියේ අගය රඳා පවත්න්නේ කුමන සාධකය මත ද?
-
- (iii) පරීක්ෂණාගාරයේදී ප්‍රරෝහණය වන බීජ භාවිතයෙන් ශ්වසන ලබ්ධිය නිර්ණය කිරීමට සාදා ගන්නා උපකරණය කුමක්ද?
-
- (iv) ප්‍රරෝහණය වන බීජ නිශ්චිත කාල සීමාවකදී අවශෝෂණය කළ ඔක්සිජන් පරිමාව නිර්ණය කිරීම සඳහා ඉහත ඔබ සඳහන් කරන ලද උපකරණය ඇටවුම් කරන ආකාරය රූපසටහනකින් දක්වන්න
-
- (v) බීජ ප්‍රරෝහණයේදී පිටකරන CO_2 පරිමාව නිර්ණය සඳහා ඒම ඇටවුම සඳහා සිදු කරන වෙනස්කම කුමක්ද?
-
-
- (vi) මෙම ඇටවුමේ ජලාස්කූච ජලයේ ගිල්වා තැබීමෙන් අපේක්ෂා කරන්නේ කුමක්ද?
-
- (B) ATP අණුක ව්‍යුහය පහත දක්වා ඇත.



- (i) ඉහත a, b, c ලෙස දක්වා ඇති කොටස් හඳුනා ගන්න
- a -
- b -
- c -
- (ii) පොස්පොරයිලීකරණ ආකාර මොනවාද?
-
-

(iii) පහත රූප සටහන සලකන්න එහි (a) හා (b) ලෙස දක්වා ඇති ස්ථාන වලට යෙදෙන සංයෝග සඳහන් කරන්න



(iv) මෙම ක්‍රියාවලිය තුළ කාබොක්සිලේභරණය සිදුවන ස්ථාන ඒවායේ ප්‍රමාණයන්ද සමග ඉහත රූපසටහන තුළම පෙන්වුම් කරන්න

(C) (i) “විශේෂය” සඳහා වන ජෛව විද්‍යාත්මක අර්ථ දැක්වීම ලියා දක්වන්න

.....

.....

.....

(ii) පහත දෙනෙදුම් සුවිස සම්පූර්ණ කරන්න

දැල්ලා, ගොලුබෙල්ලා, ගැඩවිලා, කැරපොත්තා, හංගුර තාරකාවා

1. පංචාර්ය සමමිතික දේහ පිහිටයි

.....

පංචාර්ය සමමිතික දේහ නොදරයි

.....

2. මෙවුලක පිහිටීමක් සහිත වේ

.....

මෙවුලක පිහිටීමක් නැත

.....

3. අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරයි

.....

අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් නොදරයි

.....

4. ද්විපාර්ශ්වික සමමිතික දේහ දරයි

.....

ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතික දේහ නොදරයි

.....

- (iv) ජීව විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයකදී නව සත්ත්ව විශේෂයක පහත ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කරන ලදී. එම සත්ත්වයා අන්තර්ගත විය හැකි කාණ්ඩය හැකිතාක් දුරට හඳුනාගන්න.
- ජල සංරක්ෂණයට හා ඇතිල්ලීමට ඔරොත්තු දීම සඳහා කෙරවිනීමය ශල්‍ය වලින් ආවරණය වූ දේහ පවතී.
 - සංවරණය සඳහා ඇඹිලි සහිත ගාත්‍රා දරයි.
 - වායව ශ්වසනය සඳහා පෙනහලු දරයි.
 - අභ්‍යන්තර සංසේචනය සිදුකර කැල්සිහවණය වූ කවච සහිත බිත්තර දමයි.

.....

- (iv) එම කාණ්ඩයට අදාල වන උදාහරණ ජීවියෙකු දක්වන්න.

.....

- (D) (i) බීජ ශාක වල වැදගත් ලක්ෂණ මොනවාද?

.....

- (ii) අවෘත බීජක ශාක සඳහා වැඩිම සමානතාවයක් දක්වන විවෘත බීජක ශාක වංශය සඳහන් කරන්න

.....

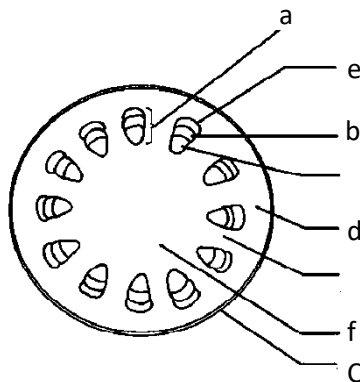
- (iii) ශාක හා දිලීර අතර විනිවිදීමට හැකියාව ඇති කරමින් ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව හෝ ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය පහසු කරන දිලීර වල අන්තර්ගත ව්‍යුහය කුමක්ද?

.....

- (iv) දිලීර වංශ අතරින් Chytridiomycota වංශය කුළු පමණක් දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී ලක්ෂණය සඳහන් කරන්න

.....

3. (A)



- (i) ඉහත දී ඇති රූපය හඳුනාගන්න.

.....

- (ii) ඉහත රූපයේ a සිට f දක්වා කොටස් නම් කරන්න
 a. b.
 c. d.
 e. f.

(iii) ශාකය ද්විතියික වර්ධනයේදී b පටකය මගින් ඇති කරන නව පටක වර්ග මොනවාද?

.....

(iv) e මගින් ඉටුකරන කෘත්‍ය කුමක්ද?

.....

(v) (a) පාර්ශ්වික මුල් හටගැනීමට දායක වන පටක වර්ගය කුමක්ද?

.....

(b) පාර්ශ්වික මුල් හටගැනීමට අමතරව ඒම පටකය ඉටු කරන වෙනත් කෘත්‍ය මොනවාද?

.....

(c) ඉහත (a) හා (b) කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා වැදගත් වන පටකය සතු ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ 02ක් සඳහන් කරන්න

.....

(vi) දෘඩ දැව හා මෘදු දැව අතර දැකිය හැකි වෙනස සඳහන් කරන්න

.....

(vii) පොත්තට අයත් ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න.

.....

(B) උසස් පෙළ ජීව විද්‍යාව හදාරන ශිෂ්‍යයින් පිරිසක් ජීව විද්‍යාගාරය තුළදී A, B, C, D ලෙස කණ්ඩායම් හතරකට බෙදෙමින් පරීක්ෂණ කිහිපයක් සිදු කරන ලදී.

(i) A කණ්ඩායම පරීක්ෂණයට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලෙස වීදුරු උපකරණයක්, ශාක අත්තක්, විශාල ජල භාජනයක් වැනි ද්‍රව්‍ය ඔවුන්ගේ පරීක්ෂණය සඳහා යොදා ගන්නා ලදී.

a. මෙම පරීක්ෂණය සඳහා යොදා ගන්නා ලද වීදුරු උපකරණය කුමක්ද?

.....

b. ශිෂ්‍යයින් මෙම පරීක්ෂණය සිදු කරන ලද්දේ කුමන සාධකයක් නිර්ණය කිරීම සඳහාද?

.....

c. මෙම පරීක්ෂණයේදී ඔවුන් සිදු කළ උපකල්පනය සඳහන් කරන්න

.....

d. මෙම පරීක්ෂණය සිදු කිරීමේදී ඉටු විය යුතු කරුණු 02ක් සඳහන් කරන්න

.....

.....

(ii) B, C, D කණ්ඩායම් තුනම යම් සංයෝගයක විවිධ මවුලිකතා සහිත ද්‍රාවණ ශ්‍රේණියක් යොදා ගත් අතර සියලුම කණ්ඩායම් පෙට්‍රි ජීසි භාවිතා කරන ලදී. ඊට අමතරව,
 B කණ්ඩායම ශාක පත්‍ර කිහිපයක්ද,
 C කණ්ඩායම *Alocasia* පත්‍ර වෘන්ත කිහිපයක්ද,
 D කණ්ඩායම අර්තාපල් ආකන්ධ තීරු ද, සකසා ගන්නා ලදී,
 මේවාට අමතරව කෝණමානයක්, අංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක්, ඇබ විදිනයක් ද භාවිතා කරන ලදී.

- a) B කණ්ඩායම කුමක් නිර්ණය සඳහා ශාක පත්‍ර භාවිතා කලේද?
- b) ඒ සඳහා ඉහතින් දක්වා ඇති උපකරණ තුනෙන් ඔවුන්ට අවශ්‍ය වූ උපකරණය කුමක්ද?
- c) මෙම පරීක්ෂණය සඳහා B කණ්ඩායම සිදු කල උපකල්පනය හා එම ගණනය සඳහා ඔවුන් යොදාගත් සමීකරණය සඳහන් කරන්න.
- d) C හා D කණ්ඩායම් වල සිසුන් කුමක් නිර්ණය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණය සිදු කලේද?

C -

D -

e) ඒ සඳහා ඔවුන්ට අවශ්‍ය වූයේ ඉහත දක්වා ඇති උපකරණ අතුරින් කුමන උපකරණද?

C -

D -

(B) (i) විභාජක පටක වල සෛල වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 03 ක් ලියන්න

.....

.....

.....

(ii) පුරෝහණ අග්‍රස්ථයේ සහ මූලාග්‍රස්ථයේ සෛල වල දැකිය හැකි වෙනස සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) අජීවී ශාක පටකයක අඩංගු සෛල වල දැකිය හැකි ලක්ෂණ 03 ක් සඳහන් කරන්න

.....

.....

.....

(iv) ශාකයක සිදුවන කෙටිදුර පරිවහන ක්‍රම මොනවාද?

.....

.....

.....

(v) උත්ස්වේදනය හා බින්දුදය අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් 03ක් සඳහන් කරන්න.

උත්ස්වේදනය

බින්දුදය

.....
.....
.....
.....
.....
.....

රචනා ප්‍රශ්න

01. (a) වී ශාකයක CO_2 නිරකිරීමේ යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.
 (b) වී ශාකයක CO_2 නිරකිරීමේ යාන්ත්‍රණය ඉරිඟු ශාකයක CO_2 නිරකිරීමේ යාන්ත්‍රණයෙන් වෙනස්වන ආකාරය සංසන්දනය කරන්න

02. (a) පූරක පටක පද්ධතියට අයත් ප්‍රධාන සෛල වර්ග නම් කර ඒවායේ ව්‍යුහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න
 (b) ශාක මූලක සිදුවන අරිය ජල පරිවහනය විස්තර කරන්න

03. කෙටි සටහන් ලියන්න
 - (a) ප්‍රචිකාවක ව්‍යුහය
 - (b) ද්විපද නාමකරණය
 - (c) ඒන්සයිම වල ලාක්ෂණික ගුණ