



රිච්මන්ඩ් විද්‍යාලය Richmond College
Assignment for Vacation-2020
ජීව විද්‍යාව

නම / අංකය

13 ශ්‍රේණිය

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න

1. A (i) පහත කෘත්‍යයන් ඉටු කරන සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකා හමි කරන්න..

- 1. ජලය, සීනි, අයන වර්ණක ගබඩා කිරීම
- 2. ගෙවීගිය සෛල ඉන්ද්‍රියිකා පීරණය කිරීම
- 3. ශාක වල ප්‍රභා ශ්වසනයට දායකවීම

ii . පහත එක් එක් කෘත්‍ය ඉටු කරන වර්මීය පටක පද්ධතියට අයත් සෛල වර්ගය/ව්‍යුහය සඳහන් කරන්න.

- 1. ජල හානිය වැලැක්වීම
- 2. ජලය හා ඛනිජ අයන අවශෝෂනයට දායකවීම
- 3. වායු හුවමාරුවට ආධාර කිරීම
- 4. ශාක ව්‍යාධිජනකයන් විනාශ කිරීමට රසායනික ද්‍රව්‍ය ස්‍රාවය

iii . ශාක වල දැකිය හැකි සන්ධාරක කෘත්‍ය ඉටුකරන සජීවී සෛල වර්ගය කුමක්ද?

.....

iv . ඉහත සෛලයට එම කෘත්‍ය ඉටු කිරීමට දායක වන ව්‍යුහමය ලක්ෂණය කුමක්ද?

.....

B. i. ආහාර පීරණ ක්‍රියාවලියේදී ඇමයිලේස් එන්සයිමය ඉටුකරන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....

ii . ඉහත එන්සයිමයේ මූලික තැනුම් ඒකකය කුමක්ද?

.....

iii. ii හි සඳහන් අනුව උභයගුණි අනුවක් ලෙස සැලකීමට හේතුව කුමක්ද?

.....

iv . ඇමයිලේස් එන්සයිමය නිපදවීමට දායක වන සෛලීය ඉන්ද්‍රියකාව කුමක්ද?

.....

v . ඉහත සඳහන් ක්‍රියාවලිය සුන්‍යෂ්ඨික සෛලයක සිදුවන ස්ථාන හා එම ස්ථාන තුල සිදුවන මූලික ක්‍රියාවලිය සඳහන් කරන්න.

ස්ථානය

ක්‍රියාවලිය

.....

.....

.....

.....

vi . ඉහත සඳහන් එන්සයිමය ක්‍රියාකාරී ව්‍යුහයේ අඩංගු වියනැකි බන්ධන වර්ග මොනවාද?

.....

.....

vii. මෙම එන්සයිමයේ ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයට බලපාන සාධක දෙකක් ලියන්න.

.....

C. i . සෛල වකුයේ අන්තර් කලාවට අයත් කලා තුනෙහි සිදුවන වැදගත් සිදුවීමක් බැගින් ලියන්න.

කලාව

සිදුවීම

G₁

.....

S

.....

G₂

.....

ii . S කලාවේදී සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය එන්සයිම නමකර එම එක් එක් එන්සයිම ඉටුකරන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

එන්සයිම

කෘත්‍ය

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

iii . ඉහත ක්‍රියාවලියේදී සෑදෙන "ඔකසාකි" ඛණ්ඩයක් යනු කුමක්ද?

.....

iv . ක්‍රෝමරීන් යනු මොනවාද?

.....

v . සෛලයක ක්‍රෝමරීන් පවතින ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න

.....

2. A i . සත්ත්ව පෝෂණය යනු කුමක්ද?

.....

.....

ii . සතුන්ගේ හෝපන යාන්ත්‍රණ දෙකක් නම් කරන්න.

.....

iii . පහත එක් එක් කෘත්‍ය ඉටුකිරීමට වැදගත්වන ආහාර පිරිණ පද්ධතියට අයත් කොටස්/ ව්‍යුහ නම් කරන්න.

1. විටමින් K , ෆෝලික් අම්ලය සංස්ලේෂණය

2. ජලය, මධ්‍යසාර , සමහර ඖෂධ අවශෝෂණය

3. කොලිසිස්ටොකයිනින් ශ්‍රාවය

4. මේදයේ ද්‍රාව්‍ය විටමින් ගබඩා කිරීම

iv . ආහාරයේ අඩංගු වන තනිතු ඉටුකරන කාර්යයක් ලියන්න.

.....

v . රුධිර පීඩනය යනු කුමක්ද?

.....

.....

vi . පුද්ගලයෙකු තුළ පවතින සාමාන්‍ය රුධිර පීඩනය වෙනස් විය හැකි සාධක දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

vii . ආකූල පීඩනය හා විස්තාර පීඩනය හඳුන්වන්න.

1. ආකූල පීඩනය

.....
.....

2. විස්තාර පීඩනය

.....
.....

viii. රුධිර පීඩනය සාමාන්‍ය තත්වයක නොපැවතීම නිසා ඇතිවිය හැකි රෝගී තත්ව 2ක් ලියන්න.

.....

B. i . පහත දැක්වෙන ස්වසන වර්ණක දැකිය හැකි සත්ව කාණ්ඩයකට උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

1.හිමොග්ලොබින්

2.හිමොසයිනින්

3.මයොග්ලොබින්

ii . මයොග්ලොබින් කෘත්‍යාත්මකව අනෙකුත් ස්වසන වර්ණක වලින් වෙනස් වන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....
.....

iii . රුධිරයේ අඩංගු රක්තානු,ස්වේතානු ,පට්ටිකා නිපදවන රතු ඇට මිදුළු පවතින ස්ථාන 2ක් නම් කරන්න.

.....

iv . වෘක්ක වලින් සුවය වන රක්තානු ජනනය උත්තේජනය කරන හෝමෝනය කුමක්ද?

.....

v . පෙනහළු පරිමා හා ධාරිතා වලට අනුව පහත පද හඳුන්වන්න.

1. උදුම් පරිමාව

.....
.....

2. ශේෂ පරිමාව

.....
.....

3. ජීව ධාරිතාව

.....
.....

4. ව්‍යුහාත්මක මල අවකාශය

.....
.....

C. i . සහජ ප්‍රතිශක්තියේ අභ්‍යන්තර ආරක්ෂණය සිදුවන ආකාරය 3ක් සඳහන් කරන්න.

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

ii . පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්ද?

.....
.....

iii . T වසා සෛල හා B වසා සෛල වල දැකිය හැකි වෙනස්කම් 3ක් සඳහන් කරන්න.

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

iv . පරිවිත ප්‍රතිශක්තියේදී T වසා සෛල හා B වසා සෛල වල කාර්යභාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

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

v . ආසුරි විධානය යනු කුමක්ද?

.....
.....

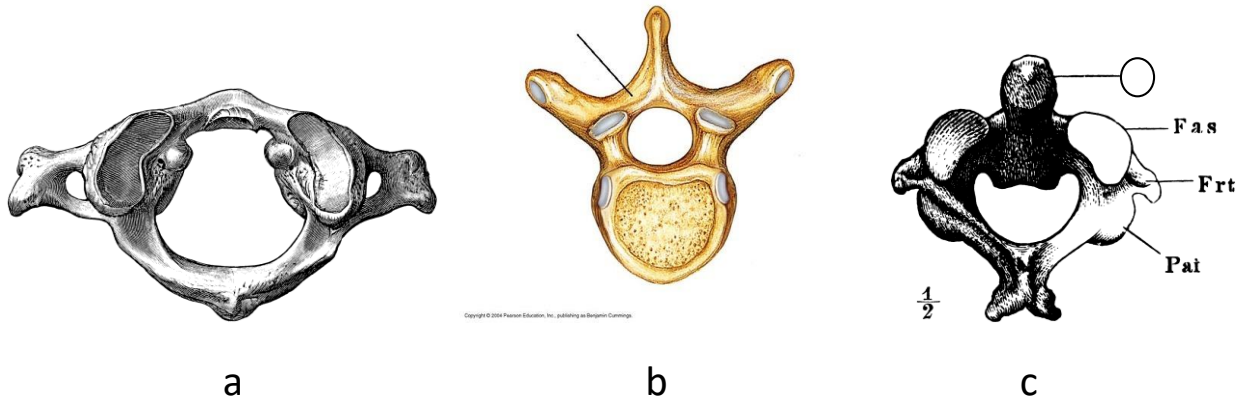
vi . ආසුනි විධානය සඳහා සංකෝචක ඊක්නක භාවිතා කරන ජීවියෙක් නම් කරන්න.

.....

(3).A i .සන්ව රාජධානියේ දැකිය හැකි සැකිලි ආකාර තුන සඳහන් කරන්න.

.....

ii .පහත රූපවල දැක්වෙන කශේරුකා හඳුනාගෙන එම කශේරුකා වල දැකිය හැකි, දුර්ලභ කශේරුකාවක ව්‍යුහයෙන් වෙනස්වන ලක්ෂණය බැගින් සඳහන් කරන්න.



කශේරුකාව

ලක්ෂණය

a
 b
 c

iv . අස්ථි පර්වදානය යනු කුමක්ද?

.....

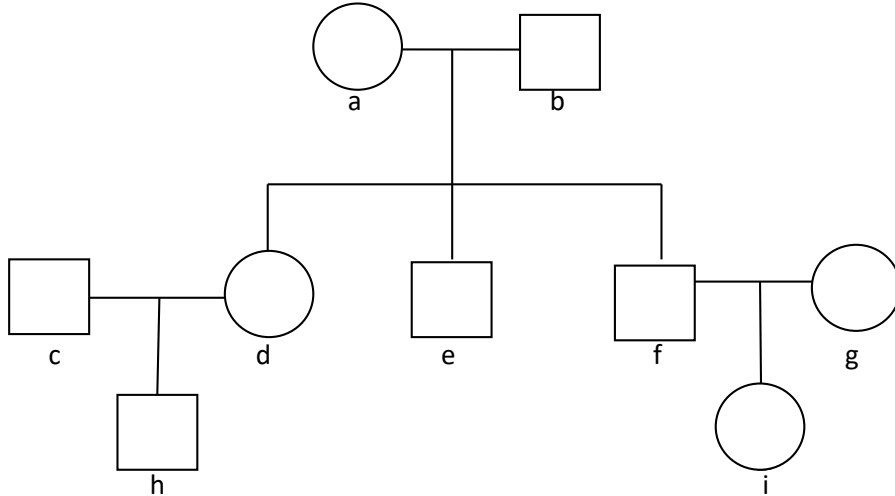
B) i . හාඩ් වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවයේ පවතින මිනිස් ගහනයක 96% ප්‍රමාණයකට දිව රෝල් කිරීමේ හැකියාව ඇත. මෙම මිනිස් ගහනයේ කුමන ප්‍රතිශතයක් දිව රෝල් කිරීමේ හැකියාව ඇති විෂම යුග්මක ආකාරවේද?

.....

ii . හාඩ් වයිනිබර්ග් සමතුලිතතාවයේ පවතින ගහනයක ලක්ෂණ 2ක් සඳහන් කරන්න.

.....

iii .ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණික රෝගයක් වන නිමොෆිලියාව, මිනිස් ගහනයක පරම්පරා 3ක් ඔස්සේ ගමන් කර ඇති ආකාරය පහත පෙළවැල් සටහනෙන් දැක්වේ.



ඉහත පෙළවැල් සටහනේ a, b, d, I පුද්ගලයන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ මොනවාද?

- a.
- b.
- d.
- i.

iv . ජාන විකෘති නිසා ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ දෙකක් නම් කරන්න.

.....

v . මෙන්ඩල් නියම වලින් අපගමනය වන අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කර ඒවාට උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

.....

vi . ප්‍රතිසංයෝජිත DNA අණුවක් යනු කුමක්ද?

.....

vii . ප්‍රතිසංයෝජිත DNA තාක්ෂණයේදී භාවිතාවන එන්සයිම දෙකක් නම්කරන්න.

.....

C . i . ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ අධික වර්ධන වේගයට හේතුවන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

.....
.....

ii . වයිරස වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ හතරක් ලියන්න.

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

iii . ඔක්සිජන් ධාරණය කිරීමේ හැකියාව මත ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් බෙදා ඇති බාහිර මොනවාද?

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

iv . පහත යෙදුම් හඳුන්වන්න.

1. ව්‍යාධිජනකයා

.....
.....

2. ආක්‍රමණතාව

.....
.....

3. දූලකජනකතාව

.....
.....

v . පහත සඳහන් දූලක නිපදවන ව්‍යාධිජනකයෙක් බැගින් නම්කරන්න.

1. නියුරෝටොක්සින්

2. සයිටෝටොක්සින්

3. එන්ටෙරෝටොක්සින්

4. A i. පහත දැක්වෙන ව්‍යුහමය ලක්ෂණ දැකියහැකි ප්‍රෝටීස්ටා රාජධානියට අයත් ජීවියෙක් බැගින් නම් කරන්න.

- 1.ජවිකාව
- 2.ආහාර ඊක්තක
- 3. බහුසෙලික වායු පිරුණු බල්බ

ii . ගෙම්බා, මැඩියා උභය ජීවීන් ලෙස සැලකීමට හේතුවන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
.....
.....

iii . *Pogonatum, Nephrolepis* තෙතමනය සහිත සෙවන ඇති පරිසර වලට සීමාවීමට හේතුවන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
.....
.....

iv . මිනිසා ක්ෂීරපායී සත්වයෙකු ලෙස සැලකීමට හේතුවන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
.....
.....

v . පොසිල මගින් සැපයෙන සාක්ෂි වලට අනුව සහාල ශාකවල පූර්වජයන් සතුව තිබූ ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
.....

vi . ආවෘත බීජක ශාකවල දැකිය හැකි පරපරාගනය යනු කුමක්ද? .
.....
.....

vii . පරපරාගනයේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
.....
.....

viii . ස්ව පරාගනය වැළැක්වීමට ශාක දක්වන අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න.
.....

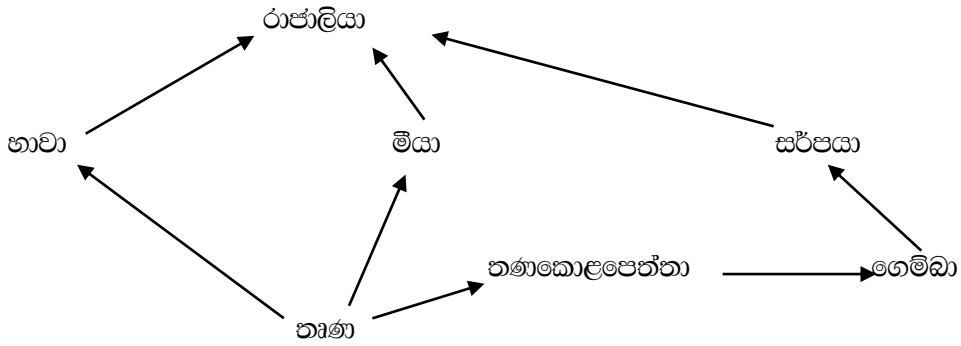
ix . ද්විත්ව සංසේචනය යනු කුමක්ද?
.....
.....

x .ද්විත්ව සංසේචනයේ වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.
.....
.....

B i. ආහාර දාමයක් යනු කුමක්ද?

.....

ii . භෞමික පරිසර පද්ධතියක දැකියහැකි ආහාර ජාලයකට උදාහරණයක් පහත දැක්වේ.



ඉහත ආහාර ජාලයේ සතුන් අතරින් ප්‍රාථමික, ද්විතීයික , තෘතීයික පාරිභෝජකයෙක් බැගින් නම් කරන්න.

- ප්‍රාථමික පාරිභෝජක
- ද්විතීයික පාරිභෝජක
- තෘතීයික පාරිභෝජක

iii . ඉහත ආහාර ජාලයේ එක් ආහාර දාමයක් උදාහරණයක් ලෙස ගෙන එයට අදාලව සංඛ්‍යා පිරමිඩයක් ඇඳ දක්වන්න.

iv . ශක්ති පිරමිඩයක් සෑමවිටම උඩුකුරු වීමට හේතුව කුමක්ද?

.....

v . ඕනෑම ආහාර දාමයක පෝෂී මට්ටම් සංඛ්‍යාව 4 කට හෝ 5 කට සීමාවීමට හේතුව කුමක්ද?

.....

vi . පාරිසරිකව වඩාත් කාර්යක්ෂම වන්නේ කුමන ආහාර දාමයද?

.....

vii . යටිකුරු සංඛ්‍යා පිරමිඩ හා ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩ දැකිය හැකි අවස්ථා වලට උදාහරණ එක බැගින් ලියන්න.

.....
.....

viii . පහත ලක්ෂණ දරණ වෘක්ෂලතාදිය දැකියහැකි බියෝමය සඳහන් කරන්න.

- 1. ප්‍රභාසංස්ලේෂනයේ C₄ මාර්ගය පෙන්වන බොහෝ ශාක තිබීම
- 2. ගින්නට ප්‍රතිරෝධී මුල් සහිත ශාක
- 3. සිරස් ස්ථර කීපයකට සැකසී ඇති වෘක්ෂලතාදිය
- 4. වැඩි වශයෙන් තෘණ, පාසි, ලයිකන, පඳුරු පිහිටීම

C ඔබේ ගෙවත්තෙහි පවතින පසෙහි ජීවත්වන පාංශු බැක්ටීරියා අධ්‍යයනය සඳහා පරීක්ෂණාගාරය තුළදී ජීවානුහරණය, සුදුසු රෝපණ මාධ්‍යක් සැකසීම, වර්ණගැන්වීම යන්න මූලික ක්‍රියාවලි අනුගමනය කළ යුතුය.

i . මේ සඳහා අවශ්‍ය පහත උපකරණ ජීවානුහරණය සිදුකරන ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

- 1. පෙට්‍රි දිසි
- 2. රෝපණ මාධ්‍ය
- 3. ආක්‍රමන පුඩු

ii . මේ සඳහා පිළියෙල කළයුතු රෝපණ මාධ්‍ය හා එහි අඩංගුවන ප්‍රධාන පෝෂකය නම්කරන්න.

- රෝපණ මාධ්‍ය
- පෝෂකය

iii . බැක්ටීරියා සරල වර්ණ ගැන්වීමකදී භාවිතා කරන වර්ණකයක් සඳහන් කරන්න.

.....

iv . මොලිකියුලයන් බැක්ටීරියා අධිරාජධානියට අයත් ප්‍රාග් භ්‍යෂ්ඨිකයන් වුවද මොවුන් එම අධිරාජධානියේ අනෙකුත් ජීවීන්ගෙන් වෙනස් වන ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක්ද?

.....

v . උමතු ගව රෝගයට හේතුවන ආසාදක අංශු වර්ගය කුමක්ද?

.....

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. අ. ප්‍රභාසංස්ලේෂනයේදී ආලෝක ශක්තිය, රසායනික ශක්තිය ලෙස තිරකිරීමේදී නයිලකොයිඩ පටල දායකවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

ආ. ඛඩඉටිඟු ශාකයක කලාප කොපුසෙලයක හටිතලවයක්වල CO₂ තිරවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

2. අ. භෞමික ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනයේදී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය සිදුවන ආකාරය කෙටියෙන් පහදන්න.

ආ. ශාකවල විවිධ උත්තේජ වලට ප්‍රතිචාර දැක්වීමට වැදගත්වන ශාකවර්ධක ද්‍රව්‍ය නමකර ඒ එක එකක් ඉටුකරන කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

3. අ. මිනිස් සමෙහි දළ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

ආ. දේහ උෂ්ණත්වය යාමනය කෙරෙහි මිනිස් සම දක්වන දායකත්වය විස්තර කරන්න.

4. අ. මානව ඩිම්බ කෝෂයේ දළ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

ආ. මානව ප්‍රජනක චක්‍රයක් තුළදී සිදුවන හෝමෝන වල ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න.

5. අ. කාබන් චක්‍රයතුල සෞද්‍ර ජීවින්ගේ කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

ආ. අමිල වැසි පිළිබඳව කෙටි විස්තරයක් ලියන්න.

6. කෙටි සටහන් ලියන්න.

අ. පේලියෝසොයික යුගය

ආ. අනිභවනය

ඇ. සූන්‍යජීවීක DNA ඇසිරීම