

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2025

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1.
	2.
අධීක්ෂණය	

A කොටස

(01)A.i. ජීවය පවත්වා ගැනීමට ජලය වැදගත් බව පෙන්වීමට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

ii. a) ඇල්බෝස යටතේ කාණ්ඩ කළ හැකි හෙක්සෝස සඳහා උදාහරණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

b) සත්ත්ව මේද හා ශාක වල පවතින මේද අතර ව්‍යුහාත්මක වෙනස කුමක් ද?

.....
.....

iii. a) කෙරටින් අයත්වන ප්‍රෝටීන වර්ගය හා එහි කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....
.....

b) බහුලතම RNA වර්ගයේ කෘත්‍ය කමක් ද?

.....
.....

iv. ප්‍රායෝගිකව ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයේ විභේදනය හා විශාලනය සඳහන් කරන්න.

.....
.....

v. රළු හා සිනිඳු අන්තෘප්ලාස්ථීය ජාලිකාව අතර ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් 2 ක් ලියන්න.

.....
.....

B) i. a) අනුනනය සහිත සෛල විභාජනයේ අවසාන ප්‍රතිඵලය කුමක් ද?

.....

b) අලිංගික ප්‍රජනනයට අමතරව අනුනනයේ වැදගත්කම් දෙකක් දක්වන්න.

.....

ii. ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇති කිරීමට හේතුවන ඌනනයේ සිදුවීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

iii. a) එන්සයිම සහ සාධකයක් යනු කුමක් ද?

.....

b) ප්‍රත්‍යාවර්ත නිශේධකයකට උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

iv. a) අවශෝෂණ වර්ණාවලිය අර්ථ දක්වන්න.

.....
.....

b) C_4 ශාකවල CO_2 තිර කිරීමට දායක වන එන්සයිම මොනවාද?

.....

c) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ වේගය මැනීම සඳහා භාවිතා කරන උපකරණය කුමක් ද?

.....

v. ස්වායු ස්වසනයේ මයිට්‍රොකොන්ඩ්‍රියම තුළ සිදුවන පොස්පොරයිලීකරණය සහිත පියවර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

C) i. a) පළමු ප්‍රභාසංස්ලේෂක පීටින්ගේ සම්භවය සිදු වූයේ කොපමණ කාලයකට පෙරද?

.....

b) උෂ්ණත්වයේ වෙනස්වීම් අයත් යුග 3 නම් කරන්න.

.....

ii. a) ලැමාක් වාදයේ මූලධර්ම දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b) වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධතියේ, පීටින්ගේ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය හා සම්බන්ධ නිර්ණායක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

iii. a) සෛල බිත්ති නොදරන, ඡවිකාව දරන ප්‍රෝටිස්ටා උදාහරණ දෙකක් නම් කරන්න.

.....

b) බීජ රහිත සනාල ශාක වංශ දෙකක් නම් කරන්න.

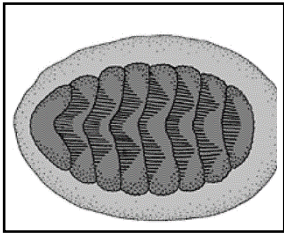
.....

.....

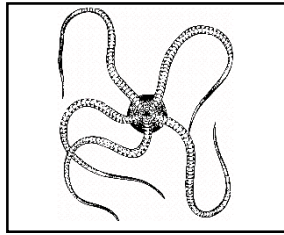
iv. බහිර්ජනා ලිංගික බීජාණු සාදන දිලීර ගණයක් සඳහන් කරන්න.

.....

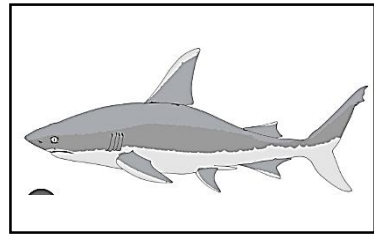
v. පහත සඳහන් උදාහරණ අයත් වංශ දක්වන්න.



(a)



(b)



(c)

- a -
 b -
 c -

(02) A) i. a) ශාකවල හමුවන විභාජක පටකවල සෛලයන්හි දැකිය හැකි කායික විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

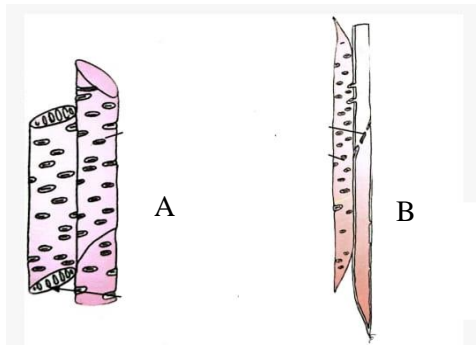
b) විභාජක පටකවලින් ඇති වන නව සෛල විභේදනයේ දී ජීව්‍යයේ වෙනස්කම් සිදුවන්නේ කුමන කොටස්වලද?

.....

ii. ශාක කඳක ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ අපිචර්මයේ බහුලව හමුවන විශේෂිත සෛල මොනවාද?

.....

iii.



a) ඉහත දක්වා ඇති A හා B ව්‍යුහවල සෛලයෙන් සෛලයට ජලය ගමන් කරන ආකාරය දක්වන්න.

.....

b) A ව්‍යුහයේ ඇති සෛලවල බිත්තිය B වල සෛල බිත්තියෙන් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් දක්වන්න.

.....

iv. a) K^+ සාන්ද්‍රය කල්පිතයේ ABA වල කාර්යභාරය කුමක් ද?

.....

b) $\Psi = \text{OMPa}$ වූ ජල බඳුනකට සුක්රෝස් එක් කළ විට එහි ද්‍රාව්‍ය විභවයට කුමක් සිදු වේ ද?

.....

v. ජලය හා ඛනිජ සනාල සිලින්ඩරයට ඇතුළු වීමට පෙර අනිවාර්යෙන්ම ප්ලාස්ම පටලය හරහා ගමන් කළ යුතු වන්නේ ඇයි දැයි සඳහන් කරන්න.

.....

.....

B) i. පහත මූලද්‍රව්‍ය උග්‍ර වීම නිසා ශාකවල දැකිය හැකි පොදු උග්‍රතා ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

C, O, H -

Mn, Fe -

ii. a) සියලුම භෞමික ශාක විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පෙන්වයි. මෙහි 'එකක් විසින් අනෙක නිපදවයි' යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

.....

b) ඒකගෘහී ජන්මාණු ශාකයක් දැකිය හැකි බීජ රහිත සනාල ශාකයක් නම් කරන්න.

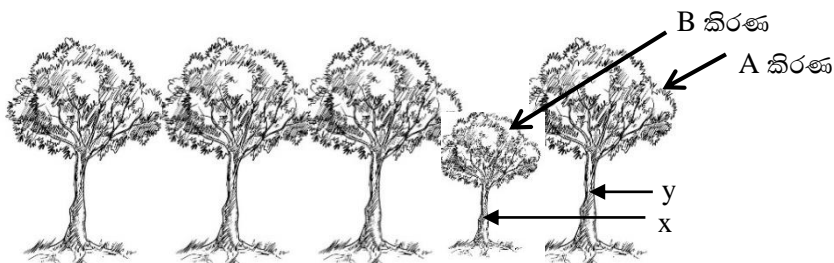
.....

iii. ආවෘත බීජක ශාකවල හමුවන ඵලය යනු කුමක්ද?

.....

.....

iv.



ඉහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ වනාන්තරයක පැතිකඩ ව්‍යුහයකි.

a) 'X' ලෙස හඳුන්වා ඇති ශාකය පෙන්වන ආලෝකය සම්බන්ධ විශේෂත්වය කුමක් ද?

.....

b) A සහ B ලෙස නම් කර ඇති ආලෝක කිරණ මොනවා ද?

A -

B -

c) B කිරණ හේතුවෙන් X ශාකයේ සිදු විය හැකි කායික විද්‍යාත්මක වෙනස කුමක් ද?

.....

v. පත්‍ර වෘද්ධතාවය හා පත්‍ර ඡේදනය සම්බන්ධ එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධව ක්‍රියා කරන ශාක වර්ධක යාමක සඳහන් කරන්න.

• පත්‍ර වෘද්ධතාවය -

• පත්‍ර ඡේදනය -

C) i. තත්ත්වය සහ සම්බන්ධතා පටකය හමුවන ස්ථාන දෙකක් නම් කරන්න.

.....

ii. a) පෘෂ්ඨවංශී සතුන්ගේ හමුවන භෝජන යාන්ත්‍රණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b) ග්‍රහනී කුහරයට ස්‍රාවය වන එන්සයිම වල අක්‍රීය ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

iii. a) ද්විත්ව සංසරණය හා සන්සන්දනයේ දී ඒක සංසරණයේ ඇති අවසාය ක්‍රමය?

.....

b) මානව හෘදයේ බිත්තියේ ස්තර තුන පිටත සිට ඇතුළතට පිළිවෙලින් දක්වන්න.

.....

c) මානව රතු රුධිරාණුවේ ප්ලාස්ම පටලය මත හමුවන ප්‍රතිදේහ ජනක තුනක් නම් කරන්න.

.....

iv. අපෘෂ්ඨවංශී සතුන්ගේ හමුවන ශ්වසන ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

v. ක්ෂය රෝගය සාදන රෝග කාරකයා නම් කරන්න.

.....

(03) A) i. a) සහජ ප්‍රතිශක්තිය විශිෂ්ට නොවන ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි?

.....

.....

b) මෙහිදී අභ්‍යන්තර ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණ වලදී ක්‍රියාකරන ප්‍රතික්ෂුද්‍රීවී ප්‍රෝටීන නම් කරන්න.

.....

ii. ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේදී හිස්ටමින් මගින් රුධිරවාහිනීවල පාරගම්‍යතාව වැඩිකිරීමෙන් ඇති වන වාසි මොනවාද?

.....

.....

.....

iii. T සෛල මගින් ඇති කරන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග දෙකක් සහ B සෛල මගින් ඇති කරන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝගයක් දක්වන්න.

• T සෛල මගින් -.....

• B සෛල මගින් -.....

iv.a) සතුන්ට බහිසුවය අවශ්‍ය වන්නේ මන්දැයි සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b) පහත සතුන්ගේ නයිට්‍රජනීය බහිසුවී ඵලය සඳහන් කරන්න.

- බලයා -
- හුනා -
- මෝරා -

v. a) විදුර සහ අවිදුර සංවලිත නාලිකා වලදී සක්‍රීයව සුවය වන අයනයක් නම් කරන්න.

.....

b) සංග්‍රාහක ප්‍රණාල වලදී ඇල්ඩස්ටෙරෝන් වල කෘත්‍ය දක්වන්න.

.....

B) i. a) මිනිසාගේ පූර්ව මොලයෙන් විකසනය වන, වැඩිවිය පත්වීමට පෙර ලිංගික අවයව වර්ධනය හා විකසනය නිශේධනයට දායක වන අන්තරාසර්ග ව්‍යුහය කුමක්ද ?

.....

. b) ඉන් සුවය වන හෝමෝනය කුමක් ද

.....

ii. මිනිස් මධ්‍ය මොළයේ පිහිටීම දක්වන්න.

.....

.....

.....

iii.a) මිනිස් ඇසේ කාචයට ඉදිරියෙන් ඇති ප්‍රදේශය නම් කර එය සුවය කරන්නේ කුමන ව්‍යුහයකින් දැයි දක්වන්න.

- ප්‍රදේශය
- සුවය කරන ව්‍යුහය

b) සමීප පෙනීමේ ක්‍රියාවලියේ දී අක්ෂි ප්‍රතියෝජනය සිදුවන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

iv. a) හෝමෝනයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

v. ධන ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණ පෙන්වන හයිපොතැලමසෙන් නිපදවන හෝමෝනයක් නම් කරන්න.

.....

C) i. අංකුරණය, කඩ කඩ වීම හා පුනර්ජනනය යන අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රම වලදී ජනිතයන් ඇති වන ආකාරය අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?

.....

ii. a) පුරුෂ දේහය තුළ ශුක්‍රාණු මූලික සෛලවල නිශ්චිත පිහිටීම කුමක් ද?

.....

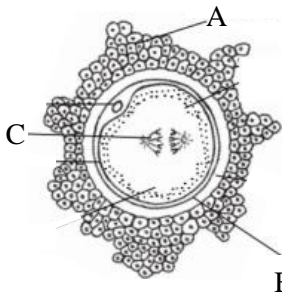
b) ශුක්‍රාණු ජනනයේ දී උෞතනය II සම්පූර්ණ වන විට ඇති වන සෛල නම් කරන්න.

.....

iii. පුරුෂයන් තුළ ලිංගික හොමෝන් නිෂ්පාදනය පාලනය කරන (-) ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණ සඳහන් කරන්න.

.....

iv. a) පහත රූප සටහන හඳුනා ගන්න.



.....

b) A, B හා C වල කෘත්‍ය ලියන්න.

A -

B -

C -

v. a) ග්‍රේවී හා උරස් කශේරුකා හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි අනන්‍ය ලක්ෂණය බැගින් ලියන්න.

• ග්‍රේවී -

• උරස් -

b) හරස් සේතු සෑදීමේ දී එක් වක්‍රයක් සම්පූර්ණ වීම සඳහා අවශ්‍ය ATP අණු ගණන කීය ද?

.....

(04) A) i. a) මෙන්ඩල් පළමු නියමය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ කුමක් පැහැදිලි කිරීමට ද?

.....
.....

b) ද්වයංග පරීක්ෂා මුහුමකට අනුව ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණ දෙකක් සහිත ජනකයාට තිබිය හැකි ප්‍රවේණි දර්ශ ගණන කීය ද?

.....

ii. *Drosophilla* ගේ දේහ වර්ණය හා පියාපත්වල තරම ආවේණිගත වීමට අදාළව පහත සඳහන් නිරීක්ෂණ ඇසුරෙන් එළඹිය හැකි නිගමන සඳහන් කරන්න.

a) බොහෝ ජනිතයන් ජනක ප්‍රවේණි දර්ශ දැරීම.

.....

b) ප්‍රතිසංයෝජිත ජනිතයන් අඩු සංඛ්‍යාවකින් ප්‍රතිඵල වීම.

.....

iii. අපිප්‍රවේණියේ දී සාකච්ඡා කරන ආකාරයට DNA අනුක්‍රමයේ නියුක්ලියෝටයිඩ විකරණයට හේතු දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

iv.a) හාඩ් වයිත්බර්ග් සමතුලිතතා සමීකරණය ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

b) ස්වභාවික වරණය සිදුවන ගහනයක, එම සමතුලිතතාව බිඳ වැටීමට හේතුවන තත්ත්ව 2 ක් ලියන්න.

.....

.....

v. ප්‍රවේණිකව සමාන ඒකකයකින් අතර අභිජනනය හඳුන්වන නම කුමක් ද?

.....

B) i. a) බොහෝ විට අක්‍රීය නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙලක් සහිත ක්‍රෝමැටින්වල කෘත්‍ය 3 ක් ලියන්න.

.....

.....

.....

ii.a) DNA ප්‍රතිවලිතය යනු කුමක් ද?

.....

b) එහිදී DNA - RNA දෙමුහුමක් සෑදීමට දායක වන RNA පොලිමරේසය කුමක් ද?

.....

iii. පහත සඳහන් ඒවා හඳුන්වන නම ලියන්න.

a) ජානයක් තුළ අඩංගු නිර්කේත නියුක්ලියෝටයිඩ අනුක්‍රම

.....

b) තනි ප්‍රතිලේඛණ ඒකකයක් ලෙස ක්‍රියා කරන ප්‍රාග්න්‍යාජික ජාන කාණ්ඩය

.....

c) නොගැලපෙන නියුක්ලියෝටයිඩ අනුක්‍රම කපා දමා නව නිවැරදි නියුක්ලියෝටයිඩ මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය

.....

iv. a) සෛලයක් තුළ වර්ණදේහ එකක් අඩුවෙන් හෝ එකක් වැඩිපුර පිහිටන විට ඒ තත්ත්වය හඳුන්වන්නේ කෙසේ ද?

.....

b) නිර්විසම්බන්ධතා යනු කුමක් ද?

.....

v. PCR චක්‍රයක පියවර සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

C) i. පරිසරයේ සංවිධාන මට්ටම් අතරින් වෙනස් විශේෂ වලට අයත් ජීවීන් ඇතුළත් මට්ටම් මොනවා ද?

.....

ii. වැඩිම සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනයක් ලබන බියෝමයේ ආකාර දෙක අතර, වර්ෂාපතනය හා උෂ්ණත්ව අගයන්ට අමතරව ඇති වෙනස්කම් 2 ක් ලියන්න.

.....

.....

iii. රැම්සාර් සම්මුතියට අනුව තෙත් බිම්ක ගැඹුර සඳහන් කර ඇත්තේ කෙසේ ද?

.....

iv. කඩොලාන ශාක කාණ්ඩ දෙක නම් කර උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

.....

.....

v. පහත සඳහන් ඒවා නම් කරන්න.

a) මින්තේරිය ජාතික වනෝද්‍යානයේ සිදු කරන සංරක්ෂණ ආකාරය

.....

b) මිනිසා විසින් කාර්මික ලෙස ජනනය කරන හරිතාගර වායුවක්

.....

c) සාමාන්‍ය වැසි ජලයේ pH

.....

d) පාර්ශ්වකරුවන් විසින් අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම් මාලාව

.....

