



ප්‍රවේණිය

01. පහත දැක්වෙන ඒවායින් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
 - 1) ජීවියෙකුගේ බාහිරව පෙන්වන ලක්ෂණය රූපානු දර්ශය නම් වේ.
 - 2) එකම වර්ණදේහයේ ඇති ජාන ප්‍රතිබද්ධ ජාන වන අතර මේවා ස්වාධීන විසුක්ත වේ.
 - 3) හිමොග්ලොබින් නිපදවන ජානයේ සිදුවන විකෘතියක් නිසා ඇලිබව ඇතිවේ.
 - 4) එක සමාන දිගක්, පළලක් ඇති සහ සෙන්ට්‍රොමියරය පිහිටන ස්ථානය සමාන වන වර්ණදේහ යුගලයන් සමජාත වර්ණදේහ නම් වේ.

02. හිමෝෆිලියාව සම්බන්ධ ප්‍රමුඛ ජානය H ද, නිලීන ජානය h වේ. හිමෝෆිලියා වාහකයා වන්නේ,
 - 1) $X^H X^h$
 - 2) $X^H X^H$
 - 3) $X^H Y$
 - 4) $X^h Y$

03. සමයුග්මක උස ශාකයක්, සමයුග්මක මිටි ශාකයක් සමග මුහුම්කර F_1 පරම්පරාව ලබා ගනී. මෙහිදී ලබාගන්නා F_2 පරම්පරාවේදී උස : මිටි ශාක අතර අනුපාතය 3 : 1 වීමට සිදුකළ යුතු මුහුම් වන්නේ,
 - 1) F_1 පරම්පරාවේ ශාක සමයුග්මක උස ශාකයක් සමග
 - 2) F_1 පරම්පරාවේ ශාක සමයුග්මක මිටි ශාකයක් සමග
 - 3) F_1 පරම්පරාවේ ශාක අතර ස්වපරාගනය සිදු කිරීම
 - 4) ඉහත සඳහන් කුමන හෝ ක්‍රමයක් මගින් සිදුකරයි

04. ලිංග ප්‍රතිබද්ධ නිලීන ජාන මගින් ඇතිවන රෝග දෙකක් වන්නේ,
 - 1) තැලසීමියා, දැකැති සෛල රක්තහීනතාව
 - 2) තැලසීමියා, වර්ණාන්ධතාව
 - 3) වර්ණාන්ධතාව, ඇලිබව
 - 4) හිමෝෆිලියාව, වර්ණාන්ධතාව

05. පහත දැක්වෙන ඒවායින් කවරක් ආවේණික ලක්ෂණයක් නොවේ ද?
 - 1) සමේ පැහැය
 - 2) බද්ධ අංගුලිකතාව
 - 3) පේශි වර්ධනය
 - 4) නැමුණු මහටපැඟිල්ල

06. මිනිසාගේ ලිංග නිර්ණය පිළිබඳ පහත වගන්ති දෙක සලකා බලන්න.

A - ගැහැණු ළමයෙකු ලැබීමේ සම්බාවිතාව 50% කි.

B - පියාගෙන් ලැබෙන X වර්ණදේහය මගින් ගැහැණු දරුවෙකු ලැබෙන යුක්තානුව සාදන අතර Y වර්ණදේහය මගින් පිරිමි දරුවෙකු ලැබෙන යුක්තාව සාදයි.

A සහ B ප්‍රකාශ පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,

 - 1) A සහ B දෙකම නිවැරදිය
 - 2) A නිවැරදිය B වැරදිය
 - 3) B නිවැරදිය A වැරදිය
 - 4) A හා B දෙකම වැරදිය

07. පහත ඒවායින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 - 1) ජීවියෙකුගේ යම් ලක්ෂණයක් නිරූපණය කරන ජාන යුගලය එම ජීවියාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය නම් වේ.
 - 2) යම් ලක්ෂණයක් සඳහා වගකියන DNA දමයක අඩංගු හස්ම අනුපිළිවෙලක් ජානයක් නම් වේ.
 - 3) එකම වර්ණදේහයේ පවතින හා සහ ස්වාධීනව විසුක්ත වන ජාන, ජාන ප්‍රතිබද්ධය නම් වේ.
 - 4) යම් ජීවියෙකුගේ ලක්ෂණ තීරණය කරන ජාන සංයුතිය එම ජීවියාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය නම් වේ.

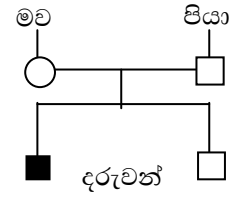
08. ප්‍රවේණිය පිළිබඳ මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණ ඉතා වැදගත් වන්නේ,
 - 1) ආවේණික ලක්ෂණ පරම්පරාගතවන ආකාරය විද්‍යාත්මක ක්‍රමයකට පැහැදිලි කිරීම නිසා.
 - 2) ජාන මගින් ලක්ෂණ පරම්පරාගත වන ආකාරය පැහැදිලි කිරීම නිසා
 - 3) වර්ණදේහ මගින් ලක්ෂණ පරම්පරාගතවන ආකාරය පැහැදිලි කිරීම නිසා.
 - 4) සෛලයක අඩංගු වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව ජන්මානු සෛලයක අඩංගු සංඛ්‍යාවෙන් වෙනස් බව පැහැදිලි කල නිසා

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

09. ඩීම්බ සෛලයක අඩංගු වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වන්නේ
 1) යුගල 23 කි
 2) වර්ණදේහ 1 කි
 3) වර්ණදේහ 23 කි
 4) වර්ණදේහ යුගල 1 කි
10. මිනිසාගේ තැලසීමියා සඳහා රෝගී ජානය නිලීන වේ. එක්තරා පවුලක තැලසීමියා රෝගය ආවේණිගත වන ආකාරය පහත සටහනේ දැක්වේ. දෙමාපියන්ගේ රූපානු දර්ශ වන්නේ.

- රෝගී පිරිමි
- සාමාන්‍ය ගැහැණු
- සාමාන්‍ය පිරිමි



- 1) මව - විෂම යුග්මක, පියා - විෂමයුග්මක
- 2) මව - විෂම යුග්මක, පියා - සමයුග්මක ප්‍රමුඛ
- 3) මව - සමයුග්මක නිලීන, පියා - සමයුග්මක ප්‍රමුඛ
- 4) මව - සමයුග්මක නිලීන, පියා - සමයුග්මක නිලීන

ව්‍යුහගත රචනා

01.A. ගෙවතු මෑ ශාකය යොදා ගනිමින් සිසුන් කණ්ඩායමක් සිදුකළ මුහුමක ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දැක්වේ.

ලක්ෂණය	මුහුම	F ₁ පරම්පරාව	F ₂ පරම්පරාව
කරලේ වර්ණය	කොළ X කහ	කොළ	කොළ : කහ 428 : 152

- i) ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය සහ දෙමාපියන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ මොනවා ද?
.....
- ii) පතට කොටුවක් යොදා ගනිමින් ඉහත මුහුමේ F₁ පරම්පරාව වෙත ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය වන ආකාරය දැක්වන්න.
.....
.....
- iii) F₂ පරම්පරාවේ ප්‍රවේණි දර්ශ අතර අනුපාතය TT ; Tt : tt (1:2:1) බව පෙන්වන්න.
.....
.....
- iv) ඉහත මුහුම සඳහා යොදාගත් පරස්පර ලක්ෂණය කුමක් ද?
.....
- v) එක් පරම්පරාවකින් ඊළඟ පරම්පරාව වෙතට ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය වීම සියලුම ජීවීන්ට පොදු වූවකි. ඒ අනුව ලේ ශ්‍රේණි විචාහය තුසුදුසු වීමට හේතුව පහදන්න.
.....
.....
- vi) ජාන විකෘති වීම නිසා ඇතිවන රෝගයක් සඳහන් කරන්න.
.....

- B. ප්‍රතිසංයෝජන ජාන තාක්ෂණය මගින් යම් ජීවියෙකුගේ DNA දමය වෙනස්කර නව ප්‍රවේණි දර්ශ සාදයි.
- i) ප්‍රවේණි දර්ශය යනු කුමක් ද?
.....
 - ii) වෛද්‍ය ක්ෂේත්‍රයේදී ප්‍රතිසංයෝජන ජාන තාක්ෂණය සඳහා සුලබව යොදා ගන්නා බැක්ටීරියාව කුමක් ද?
.....
 - iii) ඉහත බැක්ටීරියාව යොදා ගනිමින් සිදුකරන ප්‍රධාන නිෂ්පාදනය කුමක් ද?
.....
 - iv) ජාන තාක්ෂණය මගින් සිදුකරන පහත නිෂ්පාදනවල වැදගත්කම කුමක් ද?
 - a) රන් සහල් -.....
 - b) ජාන ප්‍රතිකාරය -.....

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

v) ජාන තාක්ෂණයේ ඇති වෙනත් වැදගත්කම් දෙකක් ලියන්න.

.....
.....

රචනා

01. ආවේණික ලක්ෂණ ඉදිරි පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රවේණිය නම් වේ.

- i) a) ආවේණික ලක්ෂණ යනු මොනවා ද?
- b) මිනිසාගේ ආවේණික ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
- ii) ප්‍රවේණියේ පියා ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කවුරුන් ද?
- iii) ඔහුගේ පරීක්ෂණ සඳහා යොදාගත් ශාකයේ විද්‍යාත්මක නාමය කුමක් ද?
- iv) එම ශාකය ඔහුගේ පරීක්ෂණ සඳහා යොදා ගැනීමට හේතු වූ කරුණු තුනක් ලියන්න.
- v) ඔහු සිදුකළ පරීක්ෂණ 'ඒකාංග මුහුමක්' ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව කුමක් ද?
- vi) ඔහු සිදුකළ පරීක්ෂණයකදී නුමුහුම් දම් පැහැ පුෂ්ප සහිත ශාකයක් සුදු පැහැ පුෂ්ප සහිත ශාකයක් සමග මුහුම් කරන ලදී. (ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය - දම් පැහැ පුෂ්ප)
 - a) පළමු ජනිත පරම්පරාව වෙත මෙම ලක්ෂණ ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය සටහනක් මගින් දක්වන්න.
 - b) දෙවන ජනිත පරම්පරාවේදී දම් සහ සුදු පැහැ පුෂ්ප සහිත ශාක අතර අනුපාතය කුමක් ද?
- vii) පහත පද හඳුන්වන්න.
 - a) ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය
 - b) සමයුග්මක වර්ණදේහ

02. X සහ Y වර්ණදේහ මානව ලිංග නිර්ණය සඳහා දයක වුවද, එම වර්ණදේහවල ඇති සියලුම ජාන ලිංග නිර්ණය සඳහා දයක නොවේ.

- i) මිනිස් සෛලයක ඇති වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
 - a) අලිංග වර්ණදේහ
 - b) ලිංග වර්ණ දේහ
- ii) ජාන ප්‍රතිබද්ධ වීම නිසා අනපේක්ෂිත රූපානුදර්ශ අනුපාත ලැබේ.
 - a) ජාන ප්‍රතිබද්ධය යනු කුමක් ද?
 - b) ජාන ප්‍රතිබද්ධ වීමෙන් ඇතිවන රෝග දෙකක් ලියන්න.
- iii) රුධිරය කැටි නොගැසීම යනු හිමෝෆිලියාව රෝගයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණයයි. හිමෝෆිලියාව සම්බන්ධ වාහකයෙක් නිරෝගී පුද්ගලයෙකු සමග විවාහයෙන් ලැබෙන දරුවන්ගේ රූපානු දර්ශ සහ ප්‍රවේණි දර්ශ පනටි කොටුවක් ආදරයෙන් ලබාගන්න. ලැබෙන දරුවන් නිරෝගී, රෝගී හෝ වාහක බව සඳහන් කරන්න.

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

Agaram.LK - Keep your dreams alive!