



## ශ්‍රී ලංකා ජීවවිද්‍යා ඔලිම්පියාඩ් තරඟය ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය 2008

### උපදෙස්

- අවසාන විභාගයේ දී පරීක්ෂණය සඳහා A හා B ලෙස කොටස් 2 ක් ඇත.
- A කොටස බහුවරණ ප්‍රශ්න 50 කින් යුක්තය.
- B කොටස කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න 25 කින් යුක්තය.
- A කොටසේ ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 1 ක් ලැබේ. එකතුව ලකුණු 50
- B කොටසේ ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 ක් ලැබේ. එකතුව ලකුණු 50
- මෙම කොටස් දෙක සඳහාම ඔබට **පැය 2 ක්** ලැබේ.
- මෙම ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය බහුවරණ ප්‍රශ්න 10 කින් සහ කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න 8 කින් යුක්තය.

### A කොටස - බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. ප්‍රෝටීන සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් සත්‍ය නොවේද?
  - (1) ඇතැම් ප්‍රෝටීන විශිෂ්ට රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල වේගය වැඩි කරයි.
  - (2) ඇතැම් ප්‍රෝටීන දිග තන්තුවල අණු ඇතිකරන අතර අනෙක්වා එකට සහ වූ ගෝලීය අණු ඇති කරයි.
  - (3) ඇතැම් ප්‍රෝටීනවල සංයුතියේ සල්ෆර් ඇත.
  - (4) ඇතැම් ප්‍රෝටීන නියුක්ලෙයික් අම්ල හා එක්වී සංකීර්ණ ව්‍යුහ ඇති කරයි.
  - (5) ඇතැම් ප්‍රෝටීන සමහර වයිරස වල ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ඇති කරයි.
2. පර්මියන් අවධියේ මහා ජෛව විවිධත්ව තෘප්තීමට හේතු වූවායයි සැලකිය හැකි හේතුව කුමක්ද?
 

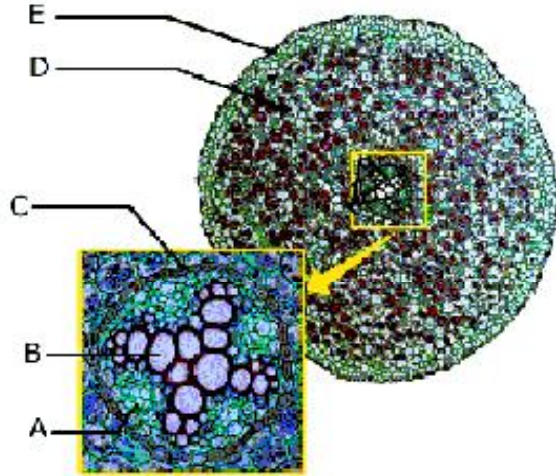
(1) වසංගත පැතිර යාම	(2) දේශගුණික වෙනස්වීම්	(3) උරගයන් ඇතිවීම
(4) ගිනිකඳු (යම්හල්) ක්‍රියාව	(5) ක්ෂුද්‍ර ග්‍රහයන් ගැටීම	
3. ශ්‍රී ලංකාව ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයක් ලෙස නම් කොට ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවේ,
  - (1) ආසියානු කලාපයේ වැඩිම විශේෂ සංඛ්‍යාව ඇති බැවිනි.
  - (2) විශාල භූමි ප්‍රදේශයක ඇති වර්ෂා වනාන්තර ඇති බැවිනි.
  - (3) සංක්‍රමණික පක්ෂි ගහණ ඉතා විශාල වීම නිසාය.
  - (4) තර්ජනයට ලක්වූ විශේෂ වැඩි ප්‍රමාණයක් තිබීම නිසාය.
  - (5) විශේෂ විවිධත්වය වැඩිවීම නිසාය.
4. තයිලකොයිඩ පටල අවම ලෙස වැදගත් වන්නේ, ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ පහත සඳහන් කවර සිදුවීමකටද?
  - (1) ආලෝක ශක්තිය මගින් ක්ලෝරෝෆිල් අණු උද්දීපනය
  - (2) ඉලෙක්ට්‍රෝන ක්ලෝරෝෆිල් අණුවල සිට ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකවලට මාරුවීම.
  - (3) PGA සංශ්ලේෂණය
  - (4) ATP සංශ්ලේෂණය
  - (5) NADPH<sub>2</sub> සංශ්ලේෂණය
5. *Nephrolepis* ප්‍රජනනය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය පහත සඳහන් කවරක්ද?
  - (1) ජන්මාණුශාකය ද්විගාමීය
  - (2) බීජාණුශාකය මුල් වර්ධන අවධිවලදී පෝෂණය සඳහා ජන්මාණුශාකය මත යැපේ.
  - (3) ජන්මාණුශාකය බහුකෂිකාධර පුං ජන්මාණු සාදයි.
  - (4) බීජාණුධානී ඇතිවන්නේ බීජාණුශාකයේ පත්‍ර වලය.
  - (5) බීජාණුධානීය ඒකගුණ බීජාණු රාශියක් නිපදවයි.

6. පහත සඳහන් කවර හෝමෝනයක් එහි ප්‍රභවය සමඟ වැරදි ලෙස යුගලනය කොට ඇත්ද?
  - (1) ප්‍රොජෙස්ටරෝන් - කලල බන්ධය
  - (2) නිදහස් කිරීමේ හෝමෝනය - හයිපොතැලමස
  - (3) TSH - තයිරොයිඩ්
  - (4) මීනරලොකෝටිකොයිඩ් - අධිවෘක්ක බාහිකය
  - (5) ග්ලූකගොන් - අග්න්‍යාශය
7. මානව ශ්වේතානුවල ප්‍රධාන කෘත්‍ය කුමක්ද?
  - (1) ප්‍රතිදේහ නිපදවීම
  - (2) ඔක්සිජන් පරිවහනය
  - (3) රුධිර කැටි ගැසීම
  - (4) ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාර වලට ප්‍රතිචාර දැක්වීම
  - (5) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පරිවහනය
8. *Drosophila* ගේ රතු ඇස් ලක්ෂණය ප්‍රමුඛ වන අතර සුදු ඇස් ලක්ෂණය නිලීන වේ. සුදු ඇස් පිරිමි මැස්සෙකු, රතු ඇස් ගැහැනු මැස්සෙකු සමඟ මුහුම් කළ විට සියලු  $F_1$  මැස්සන් රතු ඇස් දැරීය.  $F_1$  ප්‍රජනිතයේ පිරිමි මැස්සෙකු හා ගැහැනු මැස්සෙකු මුහුම් කළවිට ලැබුණු  $F_2$  ප්‍රජනිතයේ මැස්සන් අතර 1/4 ක් සුදු ඇස්ද, 3/4 ක් රතු ඇස් ද දැරීය. නමුත් සුදු ඇස් මැස්සන් සියල්ල පිරිමි සතුන් විය. මෙම ප්‍රතිඵල සඳහා වඩාත් පිළිගත හැකි පැහැදිලි කිරීම කුමක්ද?
  - (1) ගැහැනු මැස්සන්ට සුදු ඇස් මාරක වේ.
  - (2) සුදු ඇස් ගැහැනු මැස්සන් විකෘති වී රතු ඇස් ඇති කරයි.
  - (3) ලිංග වර්ණදේහවල ප්‍රවේණික ප්‍රතිසංයෝජන සිදුවීමක් සිදුවී ඇත.
  - (4) සුදු ඇස් ලක්ෂණය ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ලක්ෂණයකි.
  - (5) සුදු ඇස් ජානය ගැහැනු මැස්සන්ගේ ප්‍රකාශ නොවේ.
9. පහත සඳහන් කවරක් ප්‍රතිදේහ - ක්‍රියා සම්බන්ධතාවය වැරදියට ගලපා ඇත්ද?
  - (1) ටෙට්‍රසයික්ලින් - ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය නිශේධනය
  - (2) ග්‍රිසෙයොප්ලවින් - සෛල පටල තුවාල කිරීම
  - (3) පෙනිසිලින් - සෛල බිත්ති සංශ්ලේෂණය නිශේධනය
  - (4) එරිත්‍රොමයිසින් - සෛල පටල තුවාල කිරීම
  - (5) පොලිමික්සින් - සෛල පටල තුවාල කිරීම
10. පහත සඳහන් කවර මානව ව්‍යාධිජනකයන් වාහකයකු මගින් සම්ප්‍රේෂණය වේද?
  - (1) *Vibrio cholerae*
  - (2) *Wucheraria bancroftii*
  - (3) *Entamoeba histolytica*
  - (4) *Necator americanus*
  - (5) *Bacillus tuberculosis*

**B කොටස - කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න**

1. සජීවී සෛලවල අඩංගු ද්‍රව්‍ය පහක් පහත දැක්වේ.  
 A - සුක්‍රෝස්    B - පෙක්ටින්    C - කයිටින්    D - ෆරූක්ටෝස්    E - ලැක්ටෝස්
  - (1) පේලිංග් පරීක්ෂාවට පිළිතුරු දෙන්නේ ඉහත කවරක්ද? .....  
 (එකක් හෝ කීපයක්)
  - (2) දිලීරවල ඇත්තේ ඉහත කවරක්ද? .....  
 (එකක් හෝ කීපයක්)
  - (3) සීනි ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ කවරක්ද? .....  
 (එකක් හෝ කීපයක්)
  - (4) ශාක සෛල බිත්තිවල ඇත්තේ කවරක්ද? .....  
 (එකක් හෝ කීපයක්)
2. ශ්‍රී ලංකාවේ හමුවන සජීවී විශේෂ පහක් පහත දැක්වේ.  
 A - *Elephas maximus*    B - *Cycas circinalis*    C - *Dipterocarpus zeylanicus*  
 D - *Pinus caribaea*    E - *Puntius nigrofasciatus*
  - (1) ඉහත කවරක් අවශීෂ්ට විශේෂයකට උදාහරණයක්ද? .....
  - (2) ඉහත කවරක් තර්ජනයට ලක්වූ විශේෂයකට උදාහරණයක්ද? .....
  - (3) ඉහත කවරක් විදේශීය විශේෂයකට උදාහරණයක්ද? .....

- (4) ඉහත කවරක් ධජයධාරී විශේෂයකට උදාහරණයක්ද? .....
3. මෙම ප්‍රශ්නය පහත දැක්වෙන මුල් හරස්කඩක රූපයේ A - E ව්‍යුහ මත පදනම් වී ඇත.

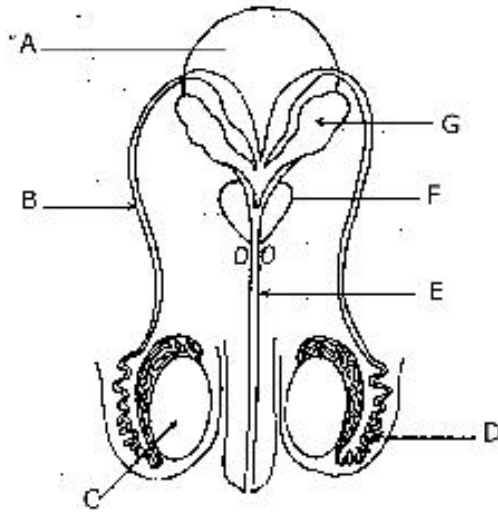


- (1) පිෂ්ටය සංචිත වන්නේ කවර සෛලවල ද? .....
- (2) B පටක වර්ගය නම් කරන්න. ....
- (3) ඛනිජ ඇපොප්ලාස්ට් පටය හරහා ගමන නවත්වන්නේ කවර සෛලද? .....
- (4) E වල කෘත්‍යය කුමක්ද? .....

4. මානව හෝමෝන සමහරක් පහත සඳහන් වේ.  
 A - LH                                      B - ඉන්සියුලින්                                      C - ග්ලූකගොන්  
 D - ඇඩ්‍රිනලින්                                      E - ප්‍රොජෙස්ටරෝන්

- (1) රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම වැඩි කරන්නේ කවරක්ද? .....
- (2) ඩිම්බ මෝචනය උත්තේජනය කරන්නේ කවරක්ද? .....
- (3) හෘද ස්පන්දනය වැඩිකරන්නේ කවරක්ද? .....
- (4) FSH හා LH ප්‍රාවය නිෂේධනය කරන්නේ කවරක්ද? .....

5. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය හා ආශ්‍රිත සමහර ව්‍යුහ රූප සටහනේ දැක්වේ.



පහත ව්‍යුහවලට අදාළ උචිත අක්ෂරය සඳහන් කරන්න.

- (1) උෞනනය සිදුවන ස්ථානය .....
- (2) ශුක්‍රාණු සංචිත වන ස්ථානය .....
- (3) ශුක්‍ර තරලය ස්‍රාවයට උපකාරී වන ව්‍යුහ .....
- (4) අන්තරාසර්ග අවයවය .....

6. ක්ෂුද්‍රජීවී විශේෂ පහක් පහත දැක්වේ.

- A - *Clostridium tetani*
- B - *Acetobacter aceti*
- C - *Saccharomyces cerevisiae*
- D - *Nitrosomonas* sp.
- E - *Azotobacter* sp.

පහත විශේෂ තෝරන්න.

- (1) නිර්වායු තත්ත්ව යටතේ ජීවත් වන .....
- (2) සුක්‍රෝස් ඇසිටික් අම්ල බවට පත්කරන .....
- (3) නයිට්‍රිජන් ප්‍රතිවක්‍රීකරණයට උපකාරී වන .....
- (4) ජෛව තාක්ෂණයේදී උපකාරී වන .....

7. ලෝකයේ බියෝම පහක නම් පහත දැක්වේ.

- A - ටයිගාව                      B - කුන්ද්‍රාව      C - වපරාල්      D - සැවනා      E - කාන්තාර

- (1) ධ්‍රැව ආශ්‍රිතව ඇත්තේ කවරකද? .....
- (2) කේතුධර ශාක ප්‍රමුඛ වන්නේ කවරකද? .....
- (3) නිතර ගිනි ඇතිවීම ලාක්ෂණික වන්නේ කවරකද? .....
- (4) වැසි සහිත ශීත සෘතු හා දිග උණුසුම් වියළි ගිම්හන සෘතු ඇත්තේ කවරකද? .....

8. මත්ස්‍ය විශේෂ පහක් පහත දැක්වේ.

- A - බලයා                      B - හුරුල්ලා      C - තෝරා      D - මෝරා      E - සාමාන්‍ය කාපයා

පහත ලක්ෂණ පෙන්වන්නේ කවර මත්ස්‍යයන්ද? (එකක් හෝ වැඩි ගණනක් තෝරන්න.)

- (1) පෘෂ්ඨීය වරලිනි .....
- (2) රළු කොරල .....
- (3) අංකුට .....
- (4) තනි පෘෂ්ඨීය වරල .....

**පිළිතුරු**

**A කොටස - බහුවරණ**

- 1. - (5)                      6. - (3)
- 2. - (2)                      7. - (1)
- 3. - (4)                      8. - (4)
- 4. - (3)                      9. - (4)
- 5. - (1)                      10. - (2)

**B කොටස - කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න**

- 1. (1) DE      (2) C                      (3) BC                      (4) B
- 2. (1) B      (2) AE                      (3) D                      (4) A
- 3. (1) D      (2) ශෛලම                      (3) C                      (4) ජලය හා ඛනිජ අවශෝෂණය
- 4. (1) C      (2) A                      (3) D                      (4) E
- 5. (1) C      (2) D                      (3) CGF                      (4) C
- 6. (1) AC      (2) CB                      (3) DE                      (4) BC
- 7. (1) B      (2) A                      (3) D                      (4) C
- 8. (1) AC      (2) D                      (3) E                      (4) BE