

ନୂତନ ଶିରଦେଖ୍ୟ / ପୁଣିଯ ପାଠକ୍ଷତ୍ରିଟ୍ଟମ / New Syllabus

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (ලක්ශ පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු කළවුවේ පොතුත් තරාතරුප පත්තිර (ශයුර තු)ප ප්‍රිට්සේ, 2019 ඉකළුව් General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

**କେ ଲିଙ୍ଗାଳ I  
ଓ ଯିରିଯଳ I  
Biology I**

09 S I

2019.08.05 / 1300 - 1500

**ஒரு மூன்று**  
இரண்டு மணித்தியாலம்  
*Two hours*

විභාගයේ

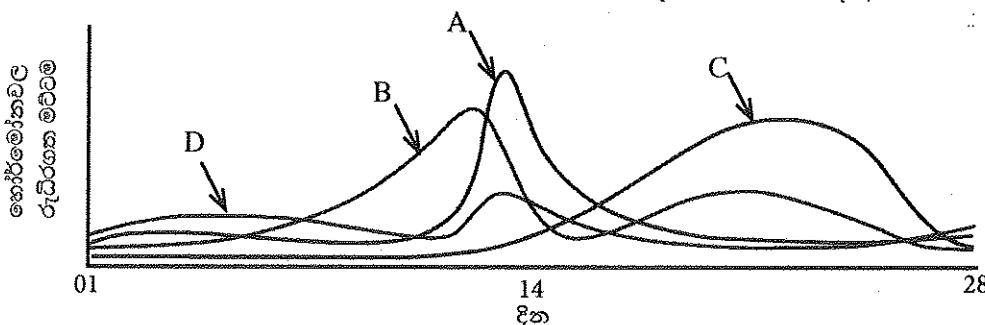
- \* සියලු ම ප්‍රග්‍රහවලට පිළිබඳ සපයන්න.
  - \* උත්තර පත්‍රයේ තියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විසාග අංකය ලියන්න.
  - \* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලන් කියවා පිළිපින්න.
  - \* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිබඳවලින් කිවරදී හෝ ඉහාමත් ගෙවෙන හෝ පිනතර තෝරාගෙන. එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කරිරියක් (X) යොද දක්වන්න.

1. තේවයේ මූලික ව්‍යුහමය සහ කාන්තාමය ඒකකය වන්නේ  
 (1) මඟාඅණුවයි. (2) ඉන්දියිකාවයි. (3) සෙසලයයි. (4) පටකයයි. (5) අවයවයයි.
  2. සමහර නිපුක්ලියෝටයිඩ්  
 (1) හෙක්සෝස් සීනි දරයි.  
 (2) කාබනික සහසාධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.  
 (3) එන්සයිම ලෙස ක්‍රියා කරයි.  
 (4) බික්සිජන් වාහක ලෙස ක්‍රියා කරයි.  
 (5) ආහාර සංවිත ලෙස ක්‍රියා කරයි.
  3. අන්වික්ෂ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් තිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) ආලෝක අන්වික්ෂයක දායා ආලෝකය අවනෙන් කාවය තුළින් මෙන් කර ඉන් පසු නිදර්ශකය තුළින් ගමන් කරයි.  
 (2) ඉලෙක්ට්‍රොන අන්වික්ෂයක මූලධර්මය වන්නේ රික්තකයක් තුළින් ආලෝක කදම්බයක් ප්‍රක්ෂේපණය කිරීමයි.  
 (3) පරිලේඛක ඉලෙක්ට්‍රොන අන්වික්ෂය භාවිත කරනු ලබන්නේ සෙලවල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය අධ්‍යාපනය කිරීම සඳහා ය.  
 (4) සම්ප්‍රේණ ඉලෙක්ට්‍රොන අන්වික්ෂය භාවිත කරනු ලබන්නේ සංචීර්ණ නිදර්ශකවල සවිස්තරණ්මක අධ්‍යාපනය සඳහා ය.  
 (5) විශාලනය සහ විශේදන බලය සියලු ම අන්වික්ෂවල වැදගත් ලක්ෂණ වේ.
  4. සෙසලයැකිල්ලේ  
 (1) ක්ෂේරුනාලිකා තැනි ඇත්තේ ඇක්රීන්වලිනි.  
 (2) කෙරවීන් නොමැතු.  
 (3) ඉන්දියිකාවල වලනය සඳහා ක්ෂේරුනාලිකා සහභාගී වේ.  
 (4) ක්ෂේරුප්‍රතිකා, සෙසල විභාජනයේදී වර්ණදේහවල වලනය සඳහා සහභාගී වේ.  
 (5) අතරමැදී සුවිකා, සෙසලයෙන් ද්‍රව්‍ය ප්‍රාවය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මාර්ග සපයයි.
  5. සෙසල වකුදේ  
 (1) G1 කළාවේදී DNA සංශේල්ණය සිදු වේ.  
 (2) G2 කළාවේදී පෝටීන සංශේල්ණය සිදු වේ.  
 (3) තර්කව තැනීම ආරම්භ වන්නේ යෝගකළාවේදී ය.  
 (4) කොමුටින් තන්තුවල සහවීම සිදු වන්නේ S කළාවේදී ය.  
 (5) සෙසලප්ලාස්මය බෙදෙනුයේ වියෝගකළාවේදී ය.

- 6.** ක්ලෝරෝෆිල් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- ක්ලෝරෝෆිල් ජම්බුල, නිල් සහ රතු ආලෝකය අවශ්‍යෙකාය කරයි.
  - ගාකවල ඇති ආලෝකය ග්‍රහණය කර ගන්නා ප්‍රධාන ම වර්ණය ක්ලෝරෝෆිල්-b ය.
  - ක්ලෝරෝෆිල්-a විභාග ම කාර්යක්ෂම වන්නේ කොල ආලෝකය ග්‍රහණය කිරීම සඳහා ය.
  - අධික ව ඇති ආලෝක ගන්තිය අවශ්‍යෙකාය තිරීම සහ විසුරුවා හැරීම සඳහා ක්ලෝරෝෆිල්-a සහභාගි වේ.
  - ප්‍රහාපද්ධති-I සිදී, ක්ලෝරෝෆිල්-a අවශ්‍යෙකාය කරන්නේ 680 nm තරංග ආයාමයේ ආලෝකය යි.
- 7.** රතුයිල් මධ්‍යසාර පැසිමේදී, ලැක්ටික් අම්ල පැසිමේදී සහ සවාපු ග්‍රසනයේදී නිපදවනු ලබන සංයෝගයක් වන්නේ
- මකසලෝජිටිවේටි ය.
  - සිට්ටෙට්ටි ය.
  - ඇසිටැල්ඩිඩිවි ය.
  - ඇසිටයිල් CoA ය.
  - පයිරුවේටි ය.
- 8.** ජ්‍රීන්ගේ පරිණාමයේදී සිලෝමය ප්‍රථමයෙන් ම විකසනය වූයේ
- ඇනැලිඩාවන්ගේ ය.
  - ආනුෂාපේඩාවන්ගේ ය.
  - මොලස්කාවන්ගේ ය.
  - එකයිනොබිරමේටාවන්ගේ ය.
  - කෝඩ්ටාවන්ගේ ය.
- 9.** ඇනැලිඩාවන්ගේ මෙන් ම ආනුෂාපේඩාවන්ගේ ද දැකිය හැකික් පහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහය ද?
- මෙටුල
  - අංගපාදිකා
  - රද්දීය ස්නාපු රෑපුව
  - කේරනාලිකා
  - කයිරිනිය පිටසැකිල්ල
- 10.** *Marchantia* වලට පරිණාමික ව විභාග ම ආසන්න වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ගාකය ද?
- Anthoceros*
  - Selaginella*
  - Gnetum*
  - Polygonatum*
  - Nephrolepis*
- 11.** ද්වීනිජපත්‍රී ගාකවල
- පරාග කණිකා බවට විකසනය වන මහානිජාණු නිපදවනු ලබන්නේ රේඛු මගිනි.
  - පරාග කණිකාවක ජේද දෙකක් ඇත.
  - බිජ, අණ්ඩිප තුළ පිහිටියි.
  - පරුපුෂ්පය තිබිය හැකි ය.
  - කදේ සනාල කළාප විසිර පවතී.
- 12.** ගාකවල අපිවර්මය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- එය සාමාන්‍යයෙන් සෙල ස්නර තිහිපයකින් සමන්වීන වේ.
  - එය ස්විර පටකයකි.
  - මූලකේග යනු අපිවර්මය සෙසලවල ඇති බුදුසෙසලිය තෙරුම් ය.
  - ව්‍යුතෝම යනු විශේෂ අපිවර්මය සෙල වේ.
  - අපිවර්මය සෙල තුළ සුබෙරින් තැන්පන්වීම තිසා ජල හානිය වළකී.
- 13.** කාර්යක්ෂම ප්‍රහාසංස්කේප්‍යෙන් සඳහා ගාකවල දක්නට ලැබෙන අනුවර්තන පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- ගාකවල අතු බෙදී ඇත්තේ වාපුයේලයෙන් උපරිම කාබන් ඩියොක්සිඩි ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යෙකාය කර ගැනීමට සුදුසු රටාවකට ය.
  - ශ්‍රාපන් අලෝක ග්‍රහණයක් සඳහා වියලි පරිසරවල වැශේන ගාකවල විශාල පත්‍ර ඇත.
  - සමහර ගාකවල පත්‍ර බොහෝදුරට සිරස් ආකාරයට පිහිටා ඇත්තේ උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීම සඳහා ය.
  - සමහර ගාකවල පත්‍ර තිරස් ලෙස සැකසී ඇත්තේ අධි තීවු ආලෝකයෙන් වන හානි වැළැක්වීම සඳහා ය.
  - යාබද ගාක මගින් ඇති වන සෙවන වළක්වා ගැනීම සඳහා ගාක උස් ව වැශේන.
- 14.** ප්‍රවිකා විවෘත වීමේදී
- පාලක සෙල තුළට සේවියම් අයන සැක්ස ලෙස පරිවහනය කෙරේ.
  - පාලක සෙලවල දූනතා පිඩිනය අඩු වේ.
  - අධ්‍යුව්‍යික කුරිරයේ කාබන් ඩියොක්සිඩි ප්‍රමාණය වැඩි වේ.
  - පාලක සෙලවල ජල විහවය අඩු වේ.
  - පාලක සෙල තුළට පොටැසියම් අයන අත්‍යි ලෙස පරිවහනය කෙරේ.

- 15.** ගාකවල පෝෂණ අවශ්‍යතා පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- යකඩ, ගාකවලට අවශ්‍ය මහාපෝෂණ මූලුවනයකි.
  - සල්ගර උෂනතාව වඩාත් වයසුනී පෙනුවල හරිතක්ෂය මගින් හදුනාගත හැකි ය.
  - මැළුනීයියම් කුරෝටේනායිච්චිල සංස්කෘතයකි.
  - නයිටුරන් උෂනතාව නිසා හරිතක්ෂය ඇති ව්‍යන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් ම ප්‍රාථාල පෙනුවල ය.
  - මොලිබ්ධිනම්, නයිටුරන් පරිවාත්තිය සඳහා අවශ්‍ය ය.
- 16.** සියලු ම හොමික ගාකවල උංගික ප්‍රත්‍යන්තයේ දැකිය හැකි උක්ෂණයක් වන්නේ
- සංස්කේෂණය සඳහා බාහිර ජලය අවශ්‍ය නොවීමයි.
  - අභ්‍යන්තර සංස්කේෂණයයි.
  - රුන්මාණුගාකය ක්ෂීර වීමයි.
  - බිජාණු ආකාර දෙකක් නිපදවීමයි.
  - බිජාණුගාක ආකාර දෙකක් තිබීමයි.
- 17.** ගාක ආලෝකයට දක්වන ප්‍රතිචාර පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- ගාකවල ප්‍රධාන ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක ආකාර දෙකක් ඇතු.
  - නිල් වර්ණ ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක, බිජ ප්‍රරෝගණය යාමනය කරයි.
  - හිරුඡිලියට කෙළුන්ම නිරාවරණය විම, සිරස් වර්ධනය උත්තෙන්ත්‍රනය කරයි.
  - ප්‍රකාශරුප්‍රත්‍යන්තය යාමනය කිරීම සඳහා වඩාත් ම වැදගත් වන්නේ ආලෝකයේ කොළ සහ රතු වර්ණයි.
  - ධන ප්‍රහාර්තනය සිදු වන්නේ ප්‍රරෝගයේ වඩාත් දිජ්නිමන් පැන්නේ ඇති සෞඛ්‍ය ව දික්වීම නිසා ය.
- 18.** සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේදී තන්තු දක්නට තොලුවෙන සම්බන්ධක පටකය වන්නේ
- අරියල පටකයයි.
  - මෙද පටකයයි.
  - කාවිලේජයි.
  - අස්ට්‍රියියි.
  - (3) රුධිරයයි.
- 19.** සතුන් අතර දක්නට ලැබෙන විවිධ ආකාරයේ බුදින්නන් සඳහා නිවැරදි නියුත්‍යනක් සහිත ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
- | බුදින්නන් ආකාරය          | නියුත්‍යන   |
|--------------------------|-------------|
| (1) උපස්තර බුදින්නන්     | කාවාටී      |
| (2) තරල බුදින්නන්        | දහද පැණුවන් |
| (3) පෙර බුදින්නන්        | මටටී        |
| (4) උපස්තර බුදින්නන්     | තුඩින්නන්   |
| (5) තොග වශයෙන් බුදින්නන් | සුරික්කන්   |
- 20.** මිනිසාගේ ආභාරවල ඇති න්‍යාෂ්ටික අම්ල එරණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- එය ආමාගයේදී ආරම්භ වේ.
  - නියුක්ලියෝටයිඩිස් මගින් DNA, නියුක්ලියෝටයිඩි බවට බිඳ හෙළනු ලැබේ.
  - නයිටුරනීය හැම එරණය කිරීම සඳහා නියුක්ලියෝටයිඩිස් සහභාගි වේ.
  - අග්‍රන්‍යාශීක නියුක්ලියෝටයිඩි මගින් RNA, නියුක්ලියෝටයිඩි බවට බිඳ හෙළනු ලැබේ.
  - ආන්ත්‍රික නියුක්ලියෝටයිඩිස්, නයිටුරනීය හැම මත ත්‍රියා කරයි.
- 21.** මන්දාතතියේ එලවුපාකයක් විය හැකින්න පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
- සිහිලුරුණා විම
  - වැක්කවලට හානි විම
  - අභ්‍යන්තර රුධිර ගැලීම්
  - හැන් ස්පන්දනය වැඩි විම
  - ආසායය
- 22.** මිනිසාගේ සහඟ ප්‍රතිශක්තියේදී අභ්‍යන්තර ආරක්ෂණ සඳහා මැදිහත් වන සෞඛ්‍ය වන්නේ
- T සෞඛ්‍ය සහ B සෞඛ්‍ය දි.
  - T සෞඛ්‍ය සහ හක්ෂක සෞඛ්‍ය.
  - B සෞඛ්‍ය සහ හක්ෂක සෞඛ්‍ය.
  - ස්වාභාවික නාගක සෞඛ්‍ය සහ T සෞඛ්‍ය.
  - ස්වාභාවික නාගක සෞඛ්‍ය සහ හක්ෂක සෞඛ්‍ය.

23. දී ඇති සත්ත්ව කාණ්ඩයේ ප්‍රධාන නයිට්‍රූජ්‍යිය බහිස්ප්‍රාවී එලය නිවැරදි ව දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද?
- |                 |   |
|-----------------|---|
| සත්ත්ව කාණ්ඩය   | ප්‍රධාන නයිට්‍රූජ්‍යිය බහිස්ප්‍රාවී එලය |
| (1) ක්ලිරපායින් | පුරික් අම්ලය                            |
| (2) පක්ෂීන්     | පුරියා                                  |
| (3) මැධ්‍යීයන්  | පුරික් අම්ලය                            |
| (4) මෝරුන්      | පුරියා                                  |
| (5) කාමින්      | ඇශ්‍රේෂ්‍යායා                           |
24. මිනිසාගේ පේඩිවල ඉවිත්තු වලන සමායෝගනය කරනු ලබන්නේ
- |                               |                         |                            |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| (1) තැලමස මගිනි.              | (2) වැරෝලි සේතුව මගිනි. | (3) මධ්‍ය මස්තිෂ්කය මගිනි. |
| (4) පුප්පුම්නා සිරුපකය මගිනි. | (5) අනුමස්තිෂ්කය මගිනි. |                            |
25. මිනිසාගේ දාජ්ටිය සඳහා ආලෙපකය සහ ස්නායු ආවේග ගමන් කරන නිවැරදි මාරුගය වන්නේ පහත සඳහන් එවායින් කුමක් ද?
- |  |
|--|
| (1) ස්විචය → අම්මය රසය → කාවය → කාව රසය → ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක → ගැංග්ලියා සෙල → ද්විමුෂ්‍ර සෙල → දාජ්ටික ස්නායුව → මස්තිෂ්කයේ අපරකපාල බණ්ඩිකාව |
| (2) ස්විචය → අම්මය රසය → කාවය → කාව රසය → ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක → ගැංග්ලියා සෙල → ද්විමුෂ්‍ර සෙල → දාජ්ටික ස්නායුව → මස්තිෂ්කයේ ගබක බණ්ඩිකාව     |
| (3) ස්විචය → අම්මය රසය → කාවය → කාව රසය → ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක → ද්විමුෂ්‍ර සෙල → ගැංග්ලියා සෙල → දාජ්ටික ස්නායුව → මස්තිෂ්කයේ අපරකපාල බණ්ඩිකාව |
| (4) ස්විචය → කාව රසය → කාවය → අම්මය රසය → ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක → ද්විමුෂ්‍ර සෙල → ගැංග්ලියා සෙල → දාජ්ටික ස්නායුව → මස්තිෂ්කයේ අපරකපාල බණ්ඩිකාව |
| (5) ස්විචය → කාව රසය → කාවය → අම්මය රසය → ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක → ද්විමුෂ්‍ර සෙල → ගැංග්ලියා සෙල → දාජ්ටික ස්නායුව → මස්තිෂ්කයේ ගබක බණ්ඩිකාව     |
26. හෝරමෝනය සහ එකි ප්‍රධාන කාන්තාය නිවැරදි ලෙස ගෙවා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද?
- |   |
|---|
| (1) මෙලරෝනින් - ජෙර්වීය රිද්ම යාමනය කිරීම                       |
| (2) තයිමොසින් - සහර ප්‍රතිශක්තිය යාමනය කිරීම                    |
| (3) ඇඩ්රිනලින් - පරිවෘත්තිය වේගය අඩු කිරීම                      |
| (4) ඔක්සිටොසින් - කිරීම් නිපදවීම උත්තේන්ජනය කිරීම               |
| (5) පැරාතයිරෝයිඩ් හෝරමෝනය - රුධිරයේ කැලුළුසියම් මට්ටම අඩු කිරීම |
27. මිනිසාගේ ගුනුභුරුත්තනයේදී ද්විගුණ සිට එකගුණ දක්වා වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව අඩු වන්නේ
- |  |
|--|
| (1) ප්‍රාක්ගුවුවලින් ගුනුභු නිපදවීමේදී ය.                        |
| (2) ද්විතීයික ගුනුභු සෙලවලින් ප්‍රාක්ගුතු නිපදවීමේදී ය.          |
| (3) ප්‍රාථමික ගුනුභු සෙලවලින් ද්විතීයික ගුනුභු සෙල නිපදවීමේදී ය. |
| (4) මූලික ජන්මාභු සෙලවලින් ගුනුභුමාතා සෙල නිපදවීමේදී ය.          |
| (5) ගුනුභුමාතා සෙලවලින් ප්‍රාථමික ගුනුභු සෙල නිපදවීමේදී ය.       |
28. මෙම ප්‍රශ්නය පදනම් වී ඇත්තේ පරිණත කාන්තාවන්ගේ සාමාන්‍ය ප්‍රජනක වකුණයේදී පුරුෂ පිටිපුටිරියෙන් සහ ඩිම්බක්ස්පෙයෙන් ප්‍රාවය වන හෝරමෝනවල රුධිරගත මට්ටම දැක්වෙන පහත දී ඇති රුප සටහන මත ය.



A, B, C සහ D වලින් දැක්වෙන හෝරමෝන පිළිවෙළින්

- |   |
|---|
| (1) FSH, LH, ර්ස්ට්‍රුච්‍යුඩ් සහ ප්‍රොලරස්ටරෝන් වේ. |
| (2) LH, ප්‍රොලරස්ටරෝන්, ර්ස්ට්‍රුච්‍යුඩ් සහ FSH වේ. |
| (3) ර්ස්ට්‍රුච්‍යුඩ්, LH, FSH සහ ප්‍රොලරස්ටරෝන් වේ. |
| (4) LH, ර්ස්ට්‍රුච්‍යුඩ්, ප්‍රොලරස්ටරෝන් සහ FSH වේ. |
| (5) FSH, LH, ප්‍රොලරස්ටරෝන් සහ ර්ස්ට්‍රුච්‍යුඩ් වේ. |

- 29.** මානව සැකිලි පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තොරත්තා.
- (1) අරාස්ථීය, අන්වරාස්ථීය සහ ප්‍රගත්චාස්ථීය මගින් කැනී ඇති වැළම් සන්ධිය නිසා පුරුව බාහුවේ සම්මිංජනය සහ නිකුතිනය පමණක් සිදු කළ හැකි ය.
  - (2) උරුවස්ථීය, අනුරුජ්සාස්ථීය සහ ද්‍රීස් කටුව මගින් කැනෙන අභ්‍ය සන්ධිය නිසා වැඩි වේලාවක් සාපු විසිනෙන සිටිමට ප්‍රථම.
  - (3) පාදයේ වතු, සිටිනෙන සිටීමේදී පමණක් දේහ බර ව්‍යාප්ත කිරීම සඳහා වැදගත් වේ.
  - (4) කශේරුවේ උරස් සහ ත්‍රිකාස්ථීක ප්‍රදේශවල ඇති ද්විතීයික වතු, සාපු ඉරියවිව පවත්වා ගැනීම සඳහා උපකාරී වේ.
  - (5) ඔස්ට්‍රෝපොරෝසිස් ලෙස හදුන්වනු ලබන ප්‍රධානක නොවන පරිභානී රෝගය නිසා ආසාදිත සන්ධිවල වේදනාව ඇති වන අතර ඒවායේ වලනය ද සිමාකාරී වේ.
- 30.** මිනිසාගේ දැකැති සෙසල රක්ෂකීනාතාව නිදුසුනක් වන්නේ,
- (1) විෂමයෝගී ප්‍රමුඛතාව සඳහා ය. (2) බහුරුහ ප්‍රවේණිය සඳහා ය.
  - (3) අහිභවනය සඳහා ය. (4) බහුකාර්යතාව සඳහා ය.
  - (5) අපිජාන ප්‍රවේණිය (epigenetics) සඳහා ය.
- 31.**  $Rr \times Rr$  මූහුම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අනුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) සංස්කේපී බ්‍රිමිය සහ ගුණාලුව යන දෙකකි ම ට ඇලිය තිබීමේ සම්භාවනාව  $\frac{1}{2}$  කි.
  - (2) ඇලිල දෙකක් සහභාගි වන බ්‍රින් මෙය ද්වාය මූහුමකි.
  - (3) මෙන්ඩලිය ප්‍රවේණියට අනුව  $F_1$  පරම්පරාවේ අන්තර්භානයෙන් ලැබෙන  $F_2$  පරම්පරාවේ ප්‍රමුඛ රුපානුදුරුගය තිබීමේ සම්භාවනාව  $\frac{9}{16}$  කි.
  - (4)  $F_1$  පරම්පරාවේ අන්තර්භානයෙන් ලැබූණු  $F_2$  පරම්පරාවේ රුපානුදුරු අනුපාතය 1:2:1 නම් එය සහ ප්‍රමුඛතාව නිසා විය හැකි ය.
  - (5)  $R$  සහ  $r$  ප්‍රතිඵල්ද ය.
- 32.** කිසියම් පුද්ගලයකුගේ ජන්මාණුජනනයේදී වර්ණදේහ 24ක් සහිත ජන්මාණුවක් ඇති වූ අතර එය සාමාන්‍ය ජන්මාණුවක් සමඟ සංස්කේපනය වී දැඩිවෙකු බෙහි විය. මෙම ත්‍රියාවලිය සහ එහි ප්‍රතිඵලය නොදින් ම පැහැදිලි කෙරෙනුයේ පහත සඳහන් කුමක් මගින් ද?
- (1) විෂමගුණකතාව, ත්‍රිදේහතාව, බ්‍රිමිය සහලක්ෂණය
  - (2) බහුගුණකතාව, ත්‍රිදේහතාව, ක්ලේඩ්ගොල්ටර් සහලක්ෂණය
  - (3) විෂමගුණකතාව, ඒකදේහතාව, බ්‍රිමිය සහලක්ෂණය
  - (4) විෂමගුණකතාව, ඒකදේහතාව, ක්ලේඩ්ගොල්ටර් සහලක්ෂණය
  - (5) බහුගුණකතාව, ත්‍රිදේහතාව, බ්‍රිමිය සහලක්ෂණය
- 33.** DNA ප්‍රතිවිලික විමේදී රානෙක තයිමින් අණුවක් වෙනුවට සයිටොසින් අණුවක් එකතු විය. විකානි වූ මෙම ජානය මගින්, විකානි විමට පෙර එය මගින් නිපදවනු ලැබූ පෙප්ටිඩියියේ ඇමධිනේ අම්ල අනුපිළිවෙළ ම සහිත පෙප්ටිඩියක් නිපදවනු ලැබිය. මෙය
- (1) නිවේගනයට සහ නිරෝරක (nonsense) විකානියකට නිදුසුනකි.
  - (2) ආදේශනයට සහ නිශ්චාලිද විකානියකට නිදුසුනකි.
  - (3) නිවේගනයට සහ නිශ්චාලිද විකානියකට නිදුසුනකි.
  - (4) ආදේශනයට සහ අපගතාරප්ක (missense) විකානියකට නිදුසුනකි.
  - (5) නිවේගනයට සහ අපගතාරප්ක විකානියකට නිදුසුනකි.
- 34.** PCR සඳහා තාපකාම් බැකුරිරියාවලින් ලබාගත් DNA පොලිමරෝස් හාවිත කරනු ලබන්නේ
- (1) වෙනත් ජීවීන්ට වඩා ඔවුන්ගේ DNA පොලිමරෝස් ඇති බැවිනි.
  - (2) එම DNA පොලිමරෝස්වලට සේයුප්පත් කියවීමේ හැකියාව තැනි බැවිනි.
  - (3) පරික්ෂණාගාරයේදී DNA දැම වෙන් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ඉහළ උෂ්ණත්වයේදී එම DNA පොලිමරෝස් ස්ථාන බැවිනි.
  - (4) පරික්ෂණාගාරයේදී DNA පිටපත් කිරීමේ හැකියාව ඇති එකම පොලිමරෝස් එය බැවිනි.
  - (5) DNA සංය්ලේෂණය ආරම්භ කිරීම සඳහා එම DNA පොලිමරෝස්වලට මූලිකයක් අවශ්‍ය නොවන බැවිනි.
- 35.** DNA බණ්ඩයක් ප්‍රාග්ධ්‍යීය වාහකයෙකු කුලට අනුශ්‍ය කළ හැකිකේ
- (1) එම වාහකයාගේ නියුක්ලියාබධිය අනුපිළිවෙළට සර්වසම නියුක්ලියාබධිය අනුපිළිවෙළක් එයට ඇති විට ය.
  - (2) වාහකයා කැඩීමට හාවිත කළ සිමා එන්සයිමය මගින් ම එයන් කපා ඇති විට ය.
  - (3) එය සහ වාහකයා එකම සෙසල වර්ගයෙන් සම්භවය වී ඇති විට ය.
  - (4) එය සහ වාහකයා එකම දිගින් යුත්ත වූ විට ය.
  - (5) එයට අවම වශයෙන් එක් ප්‍රතිවිලික ආරම්භයක් (Ori) ඇති විට ය.

- 36.** ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි පනන තණධිම් ඇත්තේ,
- අතරමැදි සහ තොත් කළාපවල ය. (2) වියලි සහ අතරමැදි කළාපවල ය.
  - වියලි සහ ගුණ්ක කළාපවල ය. (4) වියලි, අතරමැදි සහ තොත් කළාපවල ය.
  - ගුණ්ක, වියලි සහ අතරමැදි කළාපවල ය.
- 37.** ජෙවවිධින්ටයේ පාරිසරික සේවා අයයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
- දේශගුණ යාමනය කිරීම
  - හුගත ජලය ප්‍රහරයෝග්‍යය කිරීම
  - ජලය පිරිසිදු කිරීම
  - ආපදා කළමණාකරණයට උපකාරී වීම
  - පාංච බාධනය වැළැක්වීම
- 38.** මිනින්දො උණුසුම්වීමට දායක නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
- චිසේන් ස්තරය භායනය වීම (2) ගව පාලනය
  - පහළ වායුගෝලයේ ඇති එසේන් (4) ගාක්ජ්ලවාංගවල වර්ධනය
  - වායුගෝලයේ ඇති ජල වාෂ්ප
- 39.** පරීක්ෂණයාරයේදී ක්ෂේපීමින් වග කිරීමට භාවිත කරනු ලබන රෝපණ මාධ්‍ය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- රෝපණ මාධ්‍යවල ඇති එගාර ක්ෂේපීමින්ගේ වර්ධනයට සුදුසු pH පරාශය සපයයි.
  - දිලිර සඳහා වූ රෝපණ මාධ්‍ය සැදීමට සාමාන්‍යයෙන් ග්ලකේස් භාවිත කෙරේ.
  - බැක්ට්‍රීය සඳහා වූ රෝපණ මාධ්‍ය සාදනු ලබන්නේ අර්ථාපල් භාවිත කිරීමෙනි.
  - චිනැම ක්ෂේපීමියෙකු රෝපණ මාධ්‍යයක වග කළ හැකි ය.
  - සියලු ම රෝපණ මාධ්‍යවලට සාමාන්‍යයෙන් සෞඛ්‍යම් ක්ලෝරයිඩ් එකතු කරනු ලැබේ.
- 40.** ගංගාවකින් ලබා ගත් ජල සාම්පූර්ණ කොළුගෝම් බැක්ට්‍රීයා සිරින බව අනාවරණය කර ගන්නා ලදී. එම ගංගාවකින් පිරිසිදු නොකළ ජලය පානය කිරීම නිසා වැළැඳිය හැකි රෝගයක් නොවන්නේ,
- උණසන්නිපාතය ය. (2) කොළරුව ය. (3) අනිසාරය ය.
  - පැරාවයිගොයීම් ය. (5) පිටගැසුම ය.
- අංක 41 සිට 50 නොවන් දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ රට වැඩි ගොනක් හෝ නිවැරදි ය. සිව්‍ය ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය නොරහිත.
- |   |   |
|---|---|
| A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම .....                           | 1 |
| A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම .....                           | 2 |
| A සහ B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම .....                            | 3 |
| C සහ D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම .....                            | 4 |
| වෙනත් තිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදි නම ..... | 5 |
- 41.** ජීවීන්ගේ ගක්ති සම්බන්ධතා පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- සෙලිය ග්වසනයේදී ප්‍රහාශාසනයාරයිලිකරණය සහ ඔක්සිකාරක ගාස්ගාශාරයිලිකරණය සිදු වේ.
  - පරිවාත්තිය ප්‍රතික්‍රියාවලදී ATP, ADP බවට ඔන්සිකරණය වේ.
  - (C) ATPවල ගබඩා කර ඇති ගක්තිය, විදුළුත් ගක්තිය බවට පරිවර්තනය කළ හැකි ය.
  - උපස්තර ගාස්ගාශාරයිලිකරණය තුළුවේදී සිදු වේ.
  - (E) සියලු පරිවාත්තිය ප්‍රතික්‍රියාවලදී ගක්තිය නිදහස් වේ.
- 42.** අනුත්තර සංස්ථානය දක්වන සතුන් මෙන් ම බාහිර සංස්ථානය දක්වන සතුන් ද අන්තර්ගත වන්නේ පහත සඳහන් කුමන වර්ගයේ ද? / වර්ගවල ද?
- මස්ටික්සියේස් (B) ඇමුහිලියා (C) රෙජ්ට්‍රිලියා
  - කොන්ප්‍රින්තියේස් (D) ආවේච් (E) ආවේච්

- 43.** සත්ත්වයින්ගේ ග්‍රිසන වරුණක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.  
 (A) මයොයේලාබින් අස්ථීක මත්ස්‍යයින්ගේ ඇතුළු.  
 (B) හිමොයේලාබින් මොලස්කාවන්ගේ ඇතුළු.  
 (C) ක්ලෝරෝක්රුටොරින් ඇනෙල්බාවන්ගේ ඇතුළු.  
 (D) හිමොජර්ඩින් ඇනෙල්බාවන්ගේ ඇතුළු.  
 (E) හිමොසයතින් උරගයන්ගේ ඇතුළු.

**44.** දුම්බිම  
 (A) ග්‍රිසන මාරුගයේ කළස් සෙසල මයින් ග්ලේෂමලය ස්‍රාවය වීම උත්තේන්ජනය කරයි.  
 (B) ක්ෂේරයේ ඔක්සිජන් පරිවහනය අඩු කරයි.  
 (C) රුධිරයේ ඔක්සිජන් පරිවහනය අඩු කරයි.  
 (D) ග්‍රිසන මාරුගයේ පක්ෂමවල ත්‍රියාව නිශේෂනය කරයි.  
 (E) හැත් ස්පන්දනය අඩු කරයි.

**45.** නියුරෝනයක අත්‍යිය විහාරය පවත්වා ගැනීම සඳහා දායක වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?  
 (A) නියුරෝනයක් තුළ හා පිටත  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  සහ විශාල ඇනායන අසමාන ලෙස ව්‍යාප්ත වී තිබේ  
 (B) 3:2 අනුපාතයට  $\text{Na}^+$  නියුරෝනයෙන් පිටතටන්  $\text{K}^+$  නියුරෝනය තුළටන් සඳහා ව පරිවහනය වීම  
 (C) නියුරෝන පටලයේ  $\text{Na}^+$  මාරුගවලට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක්  $\text{K}^+$  මාරුග විවෘත වීම  
 (D) නියුරෝනයක අන්තක්සෙසල්ය තරලය තුළට  $\text{K}^+$  ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි  $\text{Na}^+$  ප්‍රමාණයක් පරිවහනය වීම  
 (E) බහිස්සෙසල්ය තරලයට නියුරෝනයේ සිට  $\text{Cl}^-$  පරිවහනය වීම

**46.** කොමාරෝද්ස්හවය,  
 (A) සංස්කලනය නොවූ ඩීමිඩයකින් සම්පූර්ණ තේවියෙකු නිපදවයි.  
 (B) ගැහැණු මීමුදසන් නිපදවයි.  
 (C) සමහර කටුස්සන්ගේ දැකිය හැකි ය.  
 (D) ද්විගුණ ජනිතයන් පමණක් නිපදවයි.  
 (E) සියලුම අප්‍රේය්ව්‍යින්ගේ දැකිය හැකි ය.

**47.** සත්ත්වයින්ගේ සැකිලි පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන සංකලනය ද?/සංකලන ද?  
 සැකිල්ල නිදුළු  
 (A) සිලෝමය ඇනෙල්බාවන්  
 (B) ව්‍යාර සිලෝමය නිඩේරියාවන්  
 (C) කැල්සියම් කාබනේට් එලක එකසිනොවිරෝමේටාවන්  
 (D) අස්ථී එලක උරගයන්  
 (E) ආමාර වාහිනී කුහරය නොමෙට්බාවන්

**48.** උත්තර බුළුවයේ සිට නිරක්ෂය දෙසට ගමන් කිරීමේදී හමුවන බියෝම නිවැරදි අනුමිලිවෙළින් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන ප්‍රකාශයාරයේ ද?/ප්‍රකාශයාරවල ද?  
 (A) තුන්දා, කේතුධර වනාන්තර, සෞම්‍ය කළාපීය තණඩීම්, කාන්තාර, නිවර්තන වනාන්තර  
 (B) තුන්දා, කේතුධර වනාන්තර, සෞම්‍ය කළාපීය පලල් පත්‍ර දරන වනාන්තර, වපරාල්, කාන්තාර  
 (C) තුන්දා, සෞම්‍ය කළාපීය තණඩීම්, කේතුධර වනාන්තර, කාන්තාර, නිවර්තන වනාන්තර  
 (D) තුන්දා, සෞම්‍ය කළාපීය පලල් පත්‍ර දරන වනාන්තර, කේතුධර වනාන්තර, නිවර්තන වනාන්තර, කාන්තාර  
 (E) තුන්දා, කේතුධර වනාන්තර, වපරාල්, සෞම්‍ය කළාපීය තණඩීම්, සැවානා

**49.** කර්මාන්ත සඳහා ක්ෂුපුලේවින් හාවිත කිරීම පිළිබඳ නිවැරදි සංකලනය/සංකලන තෝරන්න.  
 නිශ්පාදිත ද්‍රව්‍ය නිශ්පාදනය සඳහා හාවිත කරනු ලබන ක්ෂුපුලේවියා  
 (A) යෝගට් *Lactobacillus bulgaricus*  
 (B) විනාකිරි *Gluconobacter sp.*  
 (C) සිටරික් අම්ලය *Spirulina sp.*  
 (D) ලයිපේස් *Rhizopus sp.*  
 (E) වටමින් C *Aspergillus oryzae*

**50.** ආහාර නරක්මීම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?  
 (A) සැකරුලිටික ක්ෂුපුලේවින් ආහාර මුඩුවීම සඳහා වැදගත් වේ.  
 (B) ප්‍රතිඵලනය සිදුවන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් ම ප්‍රෝටීන බිඳීම නිසා ය.  
 (C) ලිපොලිටික ක්ෂුපුලේවින් ආහාරවල පැසිම සඳහා වැදගත් වේ.  
 (D) පැසිමේදී අම්ල නිපද වේ.  
 (E) මධ්‍යමීම සිදුවන්නේ ඇම්න ජනනය වීම නිසා ය.



நல கிரட்டுக்கை/புதிய பாடத்துக்கிட்டம்/New Syllabus

අධ්‍යාපන පොදු සහකික පත්‍ර (ලැයිස් පෙලු) විභාගය, 2019 අගෝස්තු කළමනීය පොතුත් තරාතරුප පත්තිර (ශ්‍යාරු තරු)ප පරිශේ, 2019 ඉකළුව් General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

ଶିକ୍ଷାବଳୀ  
ବିଜ୍ଞାନ  
Biology

09 S II

2019.08.06 / 1300 - 1610

**ஒரே ஏழடி**  
மூன்று மணித்தியாலம்  
*Three hours*

අමතර සියලුම කාලය	- මිනිත්තු 10 දි
මෙළතික වාසිප්ප තොරතු	- 10 නිමිටාංකයන්
Additional Reading Time	- 10 minutes

අමතර කියවේම් කාලය පුණු පැවත තිබා පුණු හෝර ගිවිතව නිලධාරී ලිවිමේදී පුමුභවය දෙන පුණු සිංහලීය තුළ සාහිත්‍යීන් තෙළෙන්ස්.

විභාග අංකය : .....

cocoal:

- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටුව **10**කින් සහ ප්‍රශ්න **10**කින් සමන්විත වේ.
  - \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තැකි.

A කොටස – ව්‍යුහගත රෙඛා (පිට අංක 2 - 9)

- \* ප්‍රශ්න සභරට ම පිළිකුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
  - \* ඔබේ පිළිකුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිකුරු ලිවිමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ශ පිළිකුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සූලකන්න.

## B සොටික – රවතා (පිටු දෙක 10)

- \* ප්‍රශ්න සහකරම් පමණක් පිළිබඳ සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසී පාවත්වී කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පනුයට තියෙමින කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක පිළිබඳ පනුයක් වන නේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ගාලාධිපතිව හාර දෙන්න.
  - \* ප්‍රශ්න පනුයේ B කොටස පමණක් විභාග ගාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරික්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝගතාය යොමු කළේ.

කොටස	ප්‍රාග්‍රන්ථ අංකය	භාවිත ලක්ෂණ
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		

ජයවා

ඉලක්කමේත්	
අකුරෙන්	

కుండలీ ద్రింకు

ලන්තර පතු පරික්ෂක 1	
ලන්තර පතු පරික්ෂක 2	
ලකුණු පරික්ෂා කළේ :	
අධික්ෂණය කළේ :	

## A කොටස - ව්‍යුහගත රටන

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රය ම සපයන්න.  
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා තියෙන ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි.)

ඡැංචු  
සිංහල  
මිහිපළ  
ජා ලිපින

1. (A) (i) (a) ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන ලිපිඩ ආකාර තුන නම් කරන්න.

.....

(b) සෙසල පටලයේ ප්‍රධාන සංසටකයක් වන ලිපිඩ ආකාරය කුමක් ද?

.....

(ii) සන්නාජේත මේද අම්ල සහ අසන්තාජේත මේද අම්ල අතර දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන ව්‍යුහාත්මක වෙනස කුමක් ද?

.....

.....

(iii) රං අන්තාජේලාස්ථීය ජාලිකාවේ කෘත්‍ය තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iv) ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන රික්තක වර්ග තුනක් නම් කරන්න.

.....

(v) අනුහන විභාගයේ වැදගත්කම් දෙකින් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(B) (i) කැල්වීන් වතුය සිදුවන්නේ හරිතලවයේ කොතැන්හි ද?

.....

(ii) කැල්වීන් වතුයේ ප්‍රධාන පියවර තුන මොනවා ද?

.....

.....

.....

(iii) ප්‍රහාසංග්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන්නේ කොතැන්හි ද?

.....

◆ (iv) ප්‍රහාසංග්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය තුන සඳහන් කරන්න.

.....

(v) පත්‍රමධාන සෙසල තුළ මික්සිජන් සාන්දුනයේ වැඩිවිමක් C3 ගාකවල ප්‍රහාසංග්ලේෂක තිෂ්පාදනතාවට බලපාන්නේ කෙසේ ද?

.....

.....

(C) (i) ජෙවරසායනික පරීණාම වාදයට අනුව මූල්‍ය සෙසල ඇතිවිමේ ප්‍රධාන අදියර එකර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

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

අනු තිස්සේ  
සෙසල  
සාමාන්‍ය

(ii) බහුවංශික යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?

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

(iii) සංයෝගාණුධානිය (Zygosporangium) යනු කුමක්දයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

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

(iv) කඩිකාධර ගුණාලු නිපදවීම සමහර ගාකච්චල දැකිය ගැනී ලක්ෂණයකි. එම ලක්ෂණය සමග පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණය පෙන්වන වෘෂ්‍යක් බැඳින් නම් කරන්න.

ලක්ෂණය

වෘෂ්‍ය

- (a) බේජ දැරීම .....  
 (b) සහාල පද්ධතියක් නොතිබීම .....

(v) (a) පැනැල්ලන් ආපුරුති කුලුසකාව පවත්වා ගැනීමට හාවින කරන වූහ මොනවා ද?

.....  
.....

(b) නෙමවෙශ්‍යාවන්ගේ දේහ කුහරය නම් කරන්න.

.....  
.....

100

2. (A) (i) සත්ත්වයින්ගේ අපිව්‍යද පටකච්චල මූලික කෘත්‍ය බුත් සඳහන් කරන්න.

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

(ii) ගාකච්චල විභාගක සෙසලවල වූහාක්මක ලක්ෂණ බුත් සඳහන් කරන්න.

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

(iii) ගාකච්චල අපිව්‍යදයේ දක්නට ලැබෙන විශේෂිත සෙසල වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

.....  
.....

- (iv) ආසුන ජලයේ තිල් වූ එක එකක් 5 cm පමණ දිගු අමු අර්කාපල් තීරු 12ක් සහ ප්‍රස්ථාර කඩඩායි මත තැබූ පෙටරි දිසි හයක් බලට සපයා ඇත. එම එක් එක් පෙටරි දිසියේ 0.15 M, 0.20 M, 0.25 M, 0.30 M, 0.35 M සහ 0.40 M යන සාන්දුනාවන්ගෙන් යුත් සුනෙත්ස් ආචාර්ය බැඳීන් ඇත. දී ඇති අමු අර්කාපල් පටකයේ ජල විහවය නිර්ණය කිරීම සඳහා අනුගමනය කරන පියවර නිවැරදි අනුවිෂ්ටිවෙළින් සඳහන් කරන්න.
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

- (v) ගාක තුළ කැල්සියම්වල කෘතා තුනක් සඳහන් කරන්න.
- .....
- .....
- .....
- .....

- (B) (i) ප්‍රහාසංශ්ලේෂක ජන්මාණුගාක සහිත ගාක ගණ දේශීක් නම් කරන්න.
- .....

- (ii) අවම ලෙස විකසනය වූ ජන්මාණුගාක සහිත ගාක කාණ්ඩය නම් කරන්න.
- .....

- (iii) 'සොරස' යනු මොනවා ද?
- .....

- (iv) පරාගණය යනු කුමක් ද?
- .....
- .....

- (v) සයිටොකයිනින මගින් ගාක තුළ ඉටු කරනු ලබන කෘතා තුනක් සඳහන් කරන්න.
- .....
- .....
- .....

- (C) (i) (a) මිනිසාගේ උණ්ඩුකය පිහිටින්නේ ආහාර මාර්ගයේ කොතැන්හි ද?
- ◆
- .....
- .....

- (b) මිනිසාගේ ආමාශයික ග්‍රන්ථීවල පෙප්සිනොෂන් ආචාර්ය කරනු ලබන සෙල වර්ගය නම් කරන්න.
- .....

සෞද  
ප්‍රධාන  
මණ්ඩල  
ජාතියා ප්‍රභාව

(ii) බෙටයේ ඇති ස්වාරක්ෂකවල ප්‍රධාන කැත්තය කුමක් ද?

(iii) ආන්ත්‍රික අංගුලිකාවල අපිව්‍යදය හරහා පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය පරිවහනය කෙරෙනුයේ සත්‍ය ව ද අත්‍ය ව ද යන්න සඳහන් කරන්න.

(a) විටමින: .....

(b) ඇමයිනෝ අම්ල: .....

(c) ග්‍රෑක්ටෝස්: .....

(iv) (a) ආන්ත්‍රික අංගුලිකාවල රුධිර කේගනාලිකා එකත්මේන් තැනෙන ප්‍රධාන රුධිර වාහිනීය නම් කරන්න.

(b) දේහ කොටස්වලට රුධිරය ඇපයීම සඳහා ද්‍රව්‍යව සංසරණය, එක සංසරණයට වඩා එලදායී වන්නේ මන් ද?

(v) (a) අධ්‍යාත්මිය යනු කුමක් ද?

(b) අධ්‍යාත්මියේ ප්‍රතිච්ඡාක සඳහන් කරන්න.

**100**

3. (A) (i) සත්‍ය ප්‍රතිඵල්‍ය සහ අත්‍ය ප්‍රතිඵල්‍ය අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

**සත්‍ය ප්‍රතිඵල්‍ය**

**අත්‍ය ප්‍රතිඵල්‍ය**

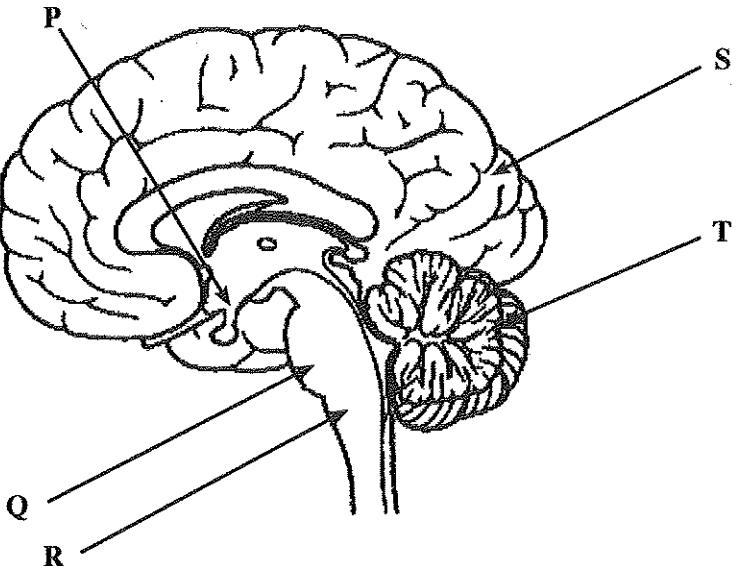
(ii) මිනිස් වෘත්තයේ ඇති වෘත්තකාණු වර්ග දෙක නම් කරන්න.

(iii) මිනිසාගේ බොමන් ප්‍රාවරයක සිට මූල්‍යවාහිනීය දක්වා තීයටින් අභුවක් ගමන් ගන්නා මාර්ගය නිවැරදි අනුවුත්වෙළින් ලියන්න.

(iv) මිනිසාගේ මූත්‍රවාහීන් පද්ධතිය හා සම්බන්ධ ආඩුඩ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

සංස්කරණ සියලුම නො උගෙන.

(v) මෙම ප්‍රශ්නය මිනිස් මොළයේ පහත සඳහන් රුප සටහන මත පදනම් වේ.



(a) ඉහත රුප සටහනේ P, Q, R, S සහ T ලෙස සලකුණු කර ඇති ව්‍යුහ නම් කරන්න.

P ..... Q .....  
R ..... S .....  
T .....

(b) මිනිසාගේ පහත සඳහන් කාර්යයන් සඳහා වැදගත් වන ව්‍යුහ නම් කරන්න.

ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීම : .....

දිවිම සමායෝජනය කිරීම : .....

පිපාසය යාමනය කිරීම : .....

(B) (i) සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහකයක් යනු කුමක් ද?

.....  
.....

(ii) ගබ්ද කම්පන දැන ගැනීම සඳහා ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක පිහිටා ඇත්තේ මිනිස් කනේ කොතුන්හි ද?

.....  
.....

(iii) මිනිසාගේ ප්‍රාර්ථ පිරිපුවරිය මගින් ප්‍රාව්‍ය කරනු ලබන පෝෂී හෝරමෝන දෙකක් නම් කරන්න.

.....  
.....

(iv) මිනිසාගේ අන්තරාකරුග පද්ධතිය හා සම්බන්ධ දහ ප්‍රතිපෝෂී යන්ත්‍රණයක් මගින් සිදුවන යාමනයක් සඳහා තිදුපුනක් දෙන්න.

.....  
.....

(v) වර්ග 2 දියවැඩියාවේදී රුධිර ග්ලුකොස් මට්ටම සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා වැඩි වන්නේ මත් ද?

(C) (i) (a) මිනිසාගේ ව්‍යාපෘති උදාර කුහරයෙන් පිටත පිහිටීමේ වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

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

සෞඛ්‍ය  
සියලුෂ්‍ය  
කමිෂ්‍ය  
ජාතික  
ජාතික

(b) මිනිසාගේ ව්‍යාපෘතිවල සිට මූත්‍රාර්ගය දක්වා ගුණාත්මක ගමන් ගන්නා මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

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

(c) මිනිසාගේ පුරුෂ්‍ය ගුන්රේ ප්‍රාවයේ ඇති ගුණාත්මක පෝෂකය කුමක් ද?

.....

(ii) (a) හෝරෝන් නිපදවන සෙසල ඇත්තේ මිනිස් බ්‍රිමිබකෝෂයේ කුමන ව්‍යුහවල ද?

.....

(b) සංසේචනය යනු කුමක් ද?

.....

(c) අධිරෝපණය සිදුවන්නේ මානව ගරහාගයික වක්‍රයේ කුමන අවධියේදී ද?

.....

(iii) (a) ගරහාන්හාවය මුල් අවස්ථාවේදී ම හඳුනාගැනීම සඳහා කරනු ලබන පරික්ෂාවලට පදනම වන්නේ කුමක් ද?

.....

(b) ආධාරිත ප්‍රජනක තාක්ෂණ තුම්බේ සඳහා නිදුසුත් දෙකක් දෙන්න.

.....  
.....

(iv) (a) සන්ධාරණය, ආරක්ෂාව සහ වළනයට අමතර ව මිනිස් කංකාල පද්ධතිය මෙහින් ඉටු කරනු ලබන කාකු තුනක් සඳහන් කරන්න.

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

(b) මිනිස් හිස්කබලේ හිස සැලුමේ වලනය සඳහා උපකාරී වන ව්‍යුහාත්මක සැකකීම කුමක් ද?

.....  
.....

(c) කුපිපෙනෙන ද්‍රව්‍යින්න කණ්ටක ප්‍රසරයක් දක්නට ලැබෙන්නේ මිනිසාගේ කුමන කශේරුකාවල ද?

.....

(v) (a) 'සාකෝමියරයක්' යනු කුමක් ද?

.....

(b) විලිබිත පේඩිවල සංකෝචනය පිළිබඳ ව දැනට පිළිගෙන ඇති වාදය නම් කරන්න.

.....

100

සෞද  
සිංහල  
ප්‍රජාත්‍යාකෘති  
ජාතික ප්‍රජාත්‍යාකෘති

4. (A) (i) පෙළවැල් සටහනක් යනු කුමක් ද?

.....  
.....

- (ii) පෙළවැල් සටහනක් පිළියෙළ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය දත්ත මොනවා ද?

.....  
.....

- (iii) පෙළවැල් සටහනක හාවිත කෙරෙන පහත සඳහන් එක් එක් සංකේතය මගින් නිරුපණය කරනු ලබන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

- (iv) ගහණයක හාඩි-වියින්බර්ග් සමතුලිතකාව  $p^2 + 2pq + q^2 = 1$  යන සම්කරණයෙන් දැක් වේ. මෙහි  $p$  සහ  $p^2$  යනුවෙන් දැක්වෙනුයේ මොනවා ද?

$p$  .....

$p^2$  .....

- (v) පුද්ගලයින් 100,000කින් පමණ සමන්විත ගහණයක 4,000ක් පමණ නිලින ගති ලක්ෂණය පෙන්වති. මෙම ගහණය හාඩි-වියින්බර්ග් සමතුලිතකාවේ පවති නම් මෙම ලක්ෂණය සඳහා පුද්ගලයින් කියෙනෙකු පමණ විෂමයෝගී වේ ද?

.....

- (B) (i) DNA සංයුරුණයේදී RNA පොලිමරෝස්වල වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

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

- (ii) පොලිපෙප්ටයිඩ හැර ජාත්‍යවල අවසාන එල දෙකක් නම් කරන්න.

.....

- (iii) ප්‍රවේණ ප්‍රශ්නවල ප්‍රහවය කුමක් ද?

.....

- (iv) තිරේක සිතියමකින් (Restriction map) බලාපොරොත්තු වන තොරතුරු මොනවා ද?

.....  
.....

- (v) (a) DNA ඇශ්ලි සලකුණුවල හාවිත දෙකක් දෙන්න.

.....  
.....

- (b) ගාක ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාවේදී විශේෂයෙන් හාවිත කරනු ලබන DNA ප්‍රවේණ කුමය නම් කරන්න.

.....

(C) (i) පාරිසරික ජීව විද්‍යාවේදී වාසස්ථානය යන්නෙහි අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?

(ii) (a) පරිසර පද්ධතියක අගෙන්ව සහ ජෙව් සංසටක සැලකු විට දක්නට ලැබෙන අන්තර්ඩියා  
ආකාර තුළ සඳහන් කර ඒ එක එකක් සඳහා නිදුළතක් බලින් දෙන්න.

අන්තර්ඩියා ආකාරය

නිදුළන

(b) පරිසර පද්ධති විවිධත්වය යනු කුමක් ද?

(iii) (a) ධර්යාධාරී විශේෂයක් යනු කුමක් ද?

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ ධර්යාධාරී විශේෂයක් නම් කරන්න.

(iv) සහ අපද්‍රව්‍ය විවෘත ව බැහැර කිරීම නිසා ඇතිවන පාරිසරික ගැටලු සඳහන් කරන්න.

(v) සනිපාරක්ෂක හු පිරවුමක් යනු කුමක් දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

100

\* \*



கல் கிராண்டை/புதிய பாடத்துறிப்பு/New Syllabus

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පථ (උස්ස පෙනු) විභාගය, 2019 අධ්‍යක්ෂණ කළමනීය පොතුන් තරාතුරුප පත්තිර (ශයර් තරු)ප පරිශ්‍යේ, 2019 ඉකස්ස් අධ්‍යාපන පොදු සහතික පථ (උස්ස පෙනු) විභාගය, 2019 අධ්‍යක්ෂණ කළමනීය පොතුන් තරාතුරුප පත්තිර (ශයර් තරු)ප පරිශ්‍යේ, 2019 ඉකස්ස් General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

ଶିକ୍ଷାବଳୀ II  
ଜୀବିରିଯାଲ୍ II  
Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

କ୍ଷେତ୍ରକୁଳ :

- \* ප්‍රශ්න සහරකට පමණක් පිළිබඳ සපයන්න.

අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රුප සටහන් දෙන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලක්ෂණ ප්‍රමාණය 150ක.)

5. (a) එන්සයිමවල සාමාන්‍ය ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
(b) (i) එන්සයිමිය ප්‍රතික්‍රියාවල ශීඝුතාව කෙරෙහි pH සහ උෂ්ණත්වය බලපාන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.  
(ii) එන්සයිමිය ප්‍රතික්‍රියාවලදී තරගකාරී සහ තරගකාරී නොවන නිශේකක ක්‍රියා කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

6. (a) හරස්කබික පෙනෙන පරිදි දරුයිය ද්‍රව්‍යීජපත්‍රී ගාක පනුයක පටක වූළුහය විස්තර කර, එහි දක්නට ලැබෙන විවිධ වූළුහවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.  
(b) ජ්ලේරයිමිය පරිසංකීමණ යන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.

7. (a) මිනිසාගේ පෙනෙහැලි වාතනය විමේ යන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.  
(b) මිනිසාගේ ඩුස්ම ගැනීම සමස්ථීක ලෙස පාලනය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

8. (a) කාලිකර්මාන්තයේදී බෙහුගුණකවල වැදගත්කම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
(b) කාලිකර්මාන්තයේදී හාවිත කරනු ලබන ප්‍රවේශීක ව විකරණය කරන ලද ඒවීන් නිසා ඇති විය හැකි පාරිසරික ගැටලු සාකච්ඡා කරන්න.

9. (a) ශ්‍රී ලංකාවේ අභ්‍යන්තර තෙක්නොලොජි පරිසර පද්ධතිවල ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.  
(b) ස්වාභාවික රුප ප්‍රහවලට අප්පලය මුදා හැරීමේ බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.  
(a) ස්වාභාවික වරණ වාදය  
(b) සතුන්ගේ ගක්ති අය වැය  
(c) කලල පටල

\* \* \*

