

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර අධ්‍යාපන කලාපය
Sri Jayawardenapura Education Zone

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 මාර්තු
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, March 2019

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019
 Second Term Test - 2019

13 ශ්‍රේණිය

Grade 13

ජීව විද්‍යාව I
 Biology I

09

S

I

පැය දෙකයි
 Two hours

උපදෙස් :

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5), යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුරු තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස්

01. ජෛව විද්‍යාත්මක අණු සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ ඇසුරෙන් අසත්‍ය වන්නේ කවර ප්‍රකාශය ද?

- | | |
|----------------------|--|
| (1). සෙලියුලෝස් | - ග්ලුකෝස් අණු දහස් ගණනක් එක් වී සැදුණු සංකීර්ණ රේඛීය ව්‍යුහයකි. |
| (2). පෙක්ටීන් | - ග්ලැක්ටියුරොනික් අම්ල වලින් සැදුණු ශාකවල මධ්‍ය සුස්තරයේ සංසටකයකි. |
| (3). පොස්පොලිපිඩ | - සමහර ධ්‍රැවීය අණු හෝ කුඩා ආරෝපිත අණු පොස්ෆේට් කාණ්ඩයට බැඳී ඇත. |
| (4). මකුළු සේද තන්තු | - අන්තර් අණුක ආකර්ෂණ බල වල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස නැවී ගිය තනි පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකි. |
| (5). හිමොග්ලොබින් | - α හා β පොලිපෙප්ටයිඩ දාම වලින් සැදුණු උපඒකක 4 කින් සැදී ඇත. |

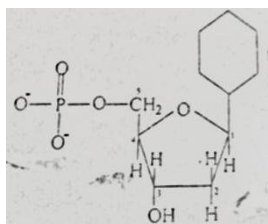
02. පහත දී ඇත්තේ කාබනික සංයෝග 6 කි.

- | | | |
|---------------|--------------------|-------------|
| a. එරිත්‍රෝස් | c. ඩ්'ඔක්සිරයිබෝස් | e. ඇමයිලෝස් |
| b. රයිබෝස් | d. මෝල්ටෝස් | f. පිෂ්ඨය |

අණුක ස්කන්ධය වැඩිවන පිළිවෙලට පෙලගසා ඇත්තේ කවරක ද?

- | | | |
|--------------|--------------|-------------|
| (1). abcdef | (2). abc dfe | (3). acbdef |
| (4). acb dfe | (5). acd bef | |

03. පහත රූපයේ දැක්වෙන ඒකක අණුව අන්තර්ගත වන්නේ පහත දී ඇති කවරක ද?



- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| (1). RNA | (2). DNA | (3). ATP | (4). NAD | (5). FAD |
|----------|----------|----------|----------|----------|

04. ඉන්ද්‍රයිකා සම්බන්ධව පහත දී ඇති ව්‍යුහ - කෘත්‍ය සම්බන්ධතා අතුරින් අසත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
- (1). සිනිඳු අන්තං ජලාස්මිය ජාලිකා - ස්ටෙරොයිඩ සංස්ලේශණය
 - (2). ගොල්ගි උපකරණ - පෙප්ටිඩොග්ලයිකන් වැනි සෛලබිත්ති සංසටක නිපදවීම
 - (3). ෆෙරොක්සිසෝම - ශාකවල ප්‍රභාස්වශනය
 - (4). තයිලකොයිඩ - ප්‍රභාපොස්පරලීකරණය
 - (5). මයිටොකොන්ඩ්‍රියා මීයර - ඔක්සිකාරක පොස්පරි ලීකරණය
05. එන්සයිම පිළිබඳ දී ඇති පහත ඒවා අතුරින් නිවැරදි ලක්ෂණයක් වන්නේ,
- (1). සියල්ල ගෝලීය ප්‍රෝටීන වේ.
 - (2). එන්සයිමයක සක්‍රීය ලක්ෂ සෑදී ඇත්තේ ඇමයිනෝ අම්ල කිහිපයකිනි.
 - (3). අණු වල වලනය වැඩිවීම හේතුවෙන් උෂ්ණත්වය වැඩිවීමේදී ප්‍රතික්‍රියා සීග්‍රතාවය වැඩි වේ.
 - (4). බහුත්‍රිමාණ ලෙස යාමනය වන එන්සයිම සෑදී ඇත්තේ උප ඒකක එකකින් හෝ කිහිපයකිනි.
 - (5). ප්‍රතිපෝෂි නිශේදනයේදී එන්සයිමයට උපස්තර අණු බැඳීම මගින් පරිවෘත්තීය මාර්ගයක් තහර වේ.
06. ජෛව රසායනික පරිණාමය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ පහත ඒවායින් කවරක් ද?
- (1). වසර බිලියන 3.5 පමණ පැරණි පොසිල ආදි පෘතුවිය මත ජීවය පිළිබඳ එකම සාක්ෂි වේ.
 - (2). නූතන අධ්‍යයනවලට අනුව ගිනිකඳු වායුගෝලය හා ක්ෂාරීය මංකඩ විවර කාබනික අණුවල අජෛව සංස්ලේශණය සඳහා වඩාත් හිතකර ස්ථාන විය.
 - (3). ප්‍රථම සුත්‍යාෂ්ඨික ජීවීන්ගේ පරිණාමය වසර බිලියන 2.7 කට පමණ පෙර සිදුවිය.
 - (4). පැරණිතම දත්තා ප්‍රොටිස්ටාවා කුඩා දුඹුරු ඇල්ගාවකට සමානය
 - (5). පැරණිතම චතුර්පාදිකයන් පරිණාමය වූයේ නූතන මත්ස්‍යයන්ගෙනි.
07. පරිනාමික සිද්ධාන්ත සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ඒවා අතුරින් අසත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
- (1). ලැමාකට අනුව, දේහයේ යම් කොටසක් අධිකව භාවිතා කළ විට එය විශාල හා ශක්තිමත් වේ.
 - (2). ස්වභාවික වරණවාදයට අනුව, හිතකර ලක්ෂණ සහිත ජීවීන්ට දුහිතාන් වැඩියෙන් නිපදවිය හැකිය.
 - (3). ස්වභාවික වරණවාදයේ සඳහන් වන සමහර හිතකර ලක්ෂණ සෛලීය මට්ටමේදී ද නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.
 - (4). නූ - ඩාවින් වාදයේදී විද්‍යාඥයන් මෙන්ඩලිය ප්‍රවේණිය හා ගහණ ප්‍රවේණිය පිළිබඳ දැනුම භාවිතා කර ඇත.
 - (5). ස්වභාවික වරණ වාදයට අනුව, පරිසරයේ අවශ්‍යතාවය මත ජීවීන් අනුවර්තන අත්පත් කර ගනී.
08. ජීවීන් වර්ගීකරණය හා සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1). වංශය, වර්ගය, ග්‍රෝත්‍රය, සනය හා විශේෂය යන තක්සෝන කැරොලස් ලිනේයස් හඳුන්වා දුන්නේය.
 - (2). ඩාවින්ගේ පරිණාම වාදය හඳුන්වාදීමෙන් පසු වර්ගීකරණ විද්‍යාඥයන් පරිණාමීය සම්බන්ධතා අධ්‍යයනයේදී අණුක ක්‍රම පිළිබඳ දැනුම භාවිතය ආරම්භ කළේය.
 - (3). DNA හා RNA යන දෙකම වයිරස සතු ව නැති නිසා ඔවුන් කිසිම රාජධානියකට අයත් නොවේ.
 - (4). පණ්ඩුකාර RNA වල හෂ්ම අනුපිළිවල නූතන වර්ගීකරණයේ භාවිතාවන වැදගත් වර්ගීකරණ නිර්ණායකයකි.
 - (5). ජීව ඉතිහාසයේ බෙදී වෙන්ව ගිය ප්‍රථම ජීවී කාණ්ඩය ආකි බැක්ටීරියා වේ.
09. සෙලජිනෙල්ලා,
- (1). ගඳා පාසි වර්ගයකි,
 - (2). ඡලය පරිවහන සඳහා නාල ඒකක සහිත ශෛලම දරයි.
 - (3). මූලාහ ජීවන චක්‍රයේ හමු නොවේ.
 - (4). දිලීර සමග සමහර සජීවී සම්බන්ධතා පෙන්වයි.
 - (5). සමබීජාණුකය

10. බීජ ශාකවල වැදගත් ලක්ෂණ සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශන වලින් අසත්‍ය වන්නේ,
 (1). ගොඩබිම් පරිසරයේ ප්‍රමුඛ නිෂ්පාදකය වීමට බීජ ශාකවල දක්නට ලැබෙන මූලික අනුවර්තය බීජය වේ.
 (2). බීජ සහිත සනාල ශාක බොහොමයක ජන්මාණු ශාක අන්වීක්ෂීය වේ.
 (3). මහාබීජාණුධානිය, මහාබීජාණුව හා ආවරණ පටල/ඩිම්බාවරණ යන සියල්ල එක්ව සැලකූ විට එය ඩිම්බය නම් වේ.
 (4). ස්පෝරොපොලිතින් නම් බහු අවයවකය මගින් සෑදුණු නිසා පරාග කණිකාවේ බිත්තිය දෘඪය.
 (5). සියළු බීජ ශාකවල ශුක්‍රාණුවල කශිකා නැති වී ඇත.
11. දිලීර හා ඒවායේ ලක්ෂණ සම්බන්ධයෙන් දී ඇති නොගැලපෙන යුගල තෝරන්න.
 (1). Rhizopus - අලිංගික ප්‍රජනනයේදී සංයෝගාණුව නම් බහු න්‍යෂ්ටික ව්‍යුහයක් නිපදවයි.
 (2). Saccharomyces - ඇස්කොමයිකොටා වංශයට අයත් ඒක සෛලික ආකාරයකි.
 (3). Agaricus - ලිංගික ප්‍රජනනයේදී බැසිඩිකාපයක් සාදයි.
 (4). Aspergillus - ලිංගික ප්‍රජනනයේදී අස්කස තුල අස්කබීජාණු 8 ක් නිපදවයි.
 (5). Mucor - සංසෙලිය නිරාවාර දිලීර ජාලයක් වේ.
12. ශාකවල හමුවන ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණ අතුරින් පෙර සිට පවතින ව්‍යුහාත්මක හෝ කෘත්‍යාත්මක රසායනික යාන්ත්‍රණයක් නොවන්නේ,
 (1). දිලීර සෛල බිත්තිවලට හානිකර එන්සයිම
 (2). නිකොටින් වැනි ඇල්කලොයිඩ සංයෝග
 (3). ලිග්නින්, ටැනින් වැනි ෆිනෝලික සංයෝග
 (4). අපිවර්මය ආවරණය කරන උච්චර්මයේ ඉටි ප්‍රමාණය
 (5). ලෙක්ටින්
13. ඔක්සිජන් හා ගිබරවලින් වලට පොදු කෘත්‍යයක් වන්නේ,
 (1). එල විකසනය වීම යාමනය
 (2). පරාග විකාසනය වීම උත්තේජනය.
 (3). ශාක කඳ දික්වීම උත්තේජනය
 (4). ආවර්තී වලන වලදි ක්‍රියා කිරීම.
 (5). පත්‍ර ජේදනය නිෂේධනය කිරීම.
14. ප්‍රහාරූප ජනනය සම්බන්ධව අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
 (1). ශාක වර්ධනය හා විකසනයේදී බොහෝ මූලික ක්‍රියා ආලෝකය මගින් ප්‍රේරණය සිදුකරයි.
 (2). ශාක වල ප්‍රහා රූප ජනනයේදී, ආලෝක සංඥාව පමණක් නොව ආලෝකයේ දිශාව, ත්‍රිවතාවය, තරංග ආයාමයද ප්‍රතිග්‍රහණය කරයි.
 (3). පැය 24 ක කාල පරිච්ඡේදයක් තුළ ශාක ආලෝකයට නිරාවරණය වී පවතින කාල පරතරය ප්‍රකාශ අවයවයයි.
 (4). බීජධරය දික්වීමේ වේගය අඩුකිරීමේදී නිල් ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක වැදගත් වේ.
 (5). අඳුර මග හැරීමේදී නිල් ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක ප්‍රතිවාර රාශියක් අරඹයි.
15. cycas ජීවන චක්‍රයට අදාළ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
 (1). මහා බීජාණු සාදා ඉතිරිවන මහා බීජාණු පටකය වැඩෙන ලපටි බීජාණු ශාකයට පෝෂණය සපයයි.
 (2). පුං ජන්මාණු ශාකය පෝෂක පරාගනාලයක් දරණ අතර සංසේචනයට දායක නොවේ.
 (3). ජායා ජන්මාණු ශාකය ඩිම්බාවරණ මගින් වට වී පවතී.
 (4). පරාග කණිකා සතුන් මගින් ව්‍යාප්ත වී අනුද්වාරය තුළ තැන්පත් වීම පරාගනයයි.
 (5). Cycas බීජාණු ශාකයේ ශුෂ්කරූපී අනුවර්තන ද වේ.
16. ක්ලෝරිල් සංස්ලේෂණයේදී සහ සාධකයක් ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ,
 (1). Fe (2).B (3).Zn (4).Mg (5).N

17. ශාකවල පූටික විවෘත වීම කෙරෙහි ධනාත්මක බලපෑම් ඇති කල නොහැක්කේ,
- (1). පාලක සෛල තුළ ශුන්‍යතා පීඩනය වැඩිවීම.
 - (2). පාලක සෛලවල අභ්‍යන්තර ජෛව සටිකාව
 - (3). පාලක සෛල තුළට සක්‍රීයව K^+ ඇතුල් වීම.
 - (4). අධ: පූටිකාමය විවර තුළ CO_2 අඩු සාන්ද්‍රණය
 - (5). ශාක මුල් හා පත්‍රවල ABA සංස්ලේශණය
18. පෙතේර නාල ඒකක,
- (1). ආවෘත බීජක හා නොටොරිටා වංශයේ සාමාජිකයන් තුළ හමුවේ.
 - (2). න්‍යෂ්ටියක් රහිත වන අතර රයිබසෝම ස්වල්පයක් තිබේ.
 - (3). හැමවිටම පෙතේර නාල ඒකකයක් සතුවම අශ්‍රිත සහවර සෛල වේ.
 - (4). පෙතේර සෛල එකිනෙක සම්බන්ධ කරන දෙකලවර සෛල බිත්ති වල සජීද්‍ර නල වේ.
 - (5). දෙකෙලවර සිහින් දිගු සෛල වේ.
19. උත්සේවේදනය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1). ආලෝක තීව්‍රතාවය වැඩිවීමත් සමඟ උත්සේවේදන සීඝ්‍රතාවය වැඩිවේ.
 - (2). ශාක පත්‍රවල පූටිකා හරහා, උච්චර්මය හරහා සහ වාසිදුරු හරහා උත්සේවේදනය සිදුවේ.
 - (3). ශාක දේහය පුරා ජලය හා බනිජ ලවණ බෙදාහැරීමට උත්සේවේදනය වැදගත්වේ.
 - (4). පාංශු ද්‍රාවණයේ ඇති ප්‍රයෝජ්‍ය ජල ප්‍රමාණය අඩු වන විට ජල විභවය වැඩිවී උත්සේවේදන සීඝ්‍රතාවය අඩුවේ.
 - (5). වායුගෝලයේ ආර්ද්‍රතාවය අඩුවන විට උත්සේවේදන සීඝ්‍රතාවය වැඩිවේ.
20. සෛලයක ජල විභවය සම්බන්ධ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
- (a). ජල විභවය සඳහා ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය පමණක් බලපායි.
 - (b). ජල විභවය යනු ජල අණුවල විභව ශක්තිය හා සම්බන්ධ මිනුමකි.
 - (c). ශුන්‍යතා පීඩනය වැඩිවීමක් සමග සෛලයේ ජල විභවය වැඩිවේ.
 - (d). ද්‍රාව්‍ය විභවය හා පීඩන විභවයෙහි අන්තරය ජලවිභවයට සමානවේ.
 - (e). සම්මත තත්ව යටතේ වායුගෝලයට විවෘතව තැබූ බඳුනක සංශුද්ධ ජලයේ ජල විභවය ශුන්‍ය වේ.
- ඉහත ක්‍රියාවලියේ නිවැරදි අනු පිළිවෙල වන්නේ පහත කවරක්ද?
- (1). a, b, c (2). b, c, d (3). c, d, e (4). a, d, e (5). b, c, e
21. මස්තිෂ්ක බාහිකයේ පිහිටන සංවේදී ප්‍රදේශයෙන් පාලනය කරනු ලබන සංවේදනයක් නොවන්නේ,
- (1). දෘෂ්ටිය (2). ශ්‍රවණය (3). මතකය
 - (4). උෂ්ණත්වය (5). රස
22. අනුවේගී පද්ධතිය හා ප්‍රත්‍යානුවේගී පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශන අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශනය තෝරන්න.
- (1). අනුවේගී ස්නායු මොළය හා සුෂ්‍රම්නාවෙන් පිටවේ.
 - (2). ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු සුෂ්‍රම්නාවෙන් පමණක් පිටවේ.
 - (3). මුත්‍රාශය හිස්වීම ප්‍රේරණය කරනු ලබන්නේ අනුවේගී ස්නායු මගිනි.
 - (4). ඇසිටයිල් කෝලීන් අනුවේගී ස්නායු පද්ධතිය මගින් ස්‍රාවය කරයි.
 - (5). හෘද ස්පන්දන සීඝ්‍රතාවය වැඩිකරන්නේ අනුවේගී පද්ධතිය මගිනි.
23. සංවේදී ප්‍රතිග්‍රහක සම්බන්ධ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1). විශිෂ්ඨ උත්තේජයක් ලබාගැනීමට හැඩගැසුණු විශේෂිත ව්‍යුහයන්ය.
 - (2). දේහලීය මට්ටමේ උත්තේජයක් හෝ ඊට වැඩි උත්තේජයක් ලැබුණු විට උත්තේජය ප්‍රතිග්‍රහණය කරයි.
 - (3). සැමවිටම ස්නායු පද්ධතිය සමඟ සම්බන්ධය.
 - (4). උත්තේජයේ ශක්තිය ක්‍රියා විභවය බවට පරිණාමනය වීමේදී සංවේදක සංඥාව ප්‍රබලවේ.
 - (5). උත්තේජයේ ශක්තිය විචලන විභවයක් බවට පරිණාමනය වේ.

24. මිනිස් ඇසෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශන අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
- (1). අඩු ආලෝක තීව්‍රතාවලදී කණිනිකාව සංකෝචනය වේ.
 - (2). අවිදුර දෘෂ්ටියේදී ප්‍රතියෝජක ජේශි සංකෝචනය වී ප්‍රතියෝජක දේහය මගින් අක්ෂිකාවයේ උත්තලභාවය වැඩි කරයි.
 - (3). කණිනිකාවේ විශාලත්වය පාලනය කරනු ලබන්නේ මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය මගිනි.
 - (4). දුර දෘෂ්ඨිකත්වයේදී ආලෝක කිරණවල වර්තනය උපරිම වේ.
 - (5). දුර පිහිටි වස්තුවක් දෙස බලනවිට ප්‍රතියෝජක ජේශි ඉහිල්වී අක්ෂිකාවයේ අවතලතාවය අඩු කරයි.
25. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක,
- (1). පූර්ව උපාගම නියුරෝනයෙන් නිදහස් වී පශ්ච උපාගම පටලයේ ප්‍රතිග්‍රාහක සමඟ බැඳේ.
 - (2). Na⁺ ඉහළ යාම නිසා පූර්ව උපාගම පටලය සමඟ බැඳේ.
 - (3). ඇසිටයිල්කෝලීන් Ca²⁺ ඉහළ යාමට ඉඩ සලසයි.
 - (4). පශ්ච උපාගම පටලය ධ්‍රැවණය කරයි.
 - (5). අක්සන අග්‍රස්ථයේ ක්‍රියා විභවය මගින් පශ්ච උපාගම පටලය විධ්‍රැවණය කරයි.
26. ඊස්ට්‍රජන්වල කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,
- (1). ගර්භාෂයේ වර්ධනය උත්තේජනය
 - (2). මයෝමේට්‍රියමේ ඔක්සිටෝසින්වලට සංවේදීතාවය වැඩි කිරීම.
 - (3). ස්ථන ග්‍රන්ථි ප්‍රණාල වර්ධනය වීම උත්තේජනය වීම.
 - (4). ආර්තව චක්‍රයේ පාලනය සඳහා වැදගත් වීම.
 - (5). ප්‍රොලැක්ටින් ප්‍රාචය උත්තේජනය කිරීම.
27. පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් මිනිස් ශුක්‍රාණුව පිළිබඳව අසත්‍ය වනුයේ කුමක් ද?
- (1). ඒකගුණ සෛලයකි.
 - (2). එහි න්‍යෂ්ටියෙහි අලිංගික වර්ණදේහ 23 ක් ඇත.
 - (3). මයිටොකොන්ඩ්‍රියා කිහිපයක් ඇත.
 - (4). ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් මගින් ශුක්‍රාණු සෑදීම යාමනය කරයි.
 - (5). ශුක්‍රාණු අපිචාෂණය තුළ තාවකාලිකව ගබඩාවේ.
28. ස්ත්‍රී ඩිම්බ මෝචනය පිළිබඳ වැරදි කියමන වන්නේ,
- (1). ආර්තව චක්‍රයේ 14 වන දිනයේදී සාමාන්‍යයෙන් ඩිම්බ මෝචනය වේ.
 - (2). ග්‍රාපීසයුනිකාවෙන් ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛලය බැහැරකිරීම ඩිම්බ මෝචනය.
 - (3). ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මගින් ඩිම්බ මෝචනය වලක්වයි.
 - (4). LH මගින් ඩිම්බ මෝචනය උත්තේජනය කරයි.
 - (5). ගර්භනී කාලය තුළදී ඩිම්බ මෝචනය සිදු නොවේ.
29. මිනිසාගේ කශේරුව,
- (1). වක්‍ර හතරකින් සමන්විත වන අතර එක් ද්විතියික වක්‍රයක් ඇත.
 - (2). කම්පන අවශෝෂණය සඳහා කාටිලේජ සහ ජෙලටීනීය ද්‍රව්‍යවලින් තැනුණු අන්තර්කශේරුක මඬල දරයි.
 - (3). වලනය කළහැකි කශේරුකා 24 ක් දරයි.
 - (4). උරස් හා කටි කශේරුකා ප්‍රාථමික වක්‍රය සාදයි.
 - (5). රතු ඇට මිදුළුවල ජීවිතකාලය මුළුල්ලේම රතු රුධිරාණු නිපදවයි.
30. සෘජු කාය විලාසය හා දේහයේ බර දරා ගැනීම සඳහා මිනිස් පාදයෙහි ඇති අනුවර්තනයක් නොවන්නේ,
- (1). පාදයෙහි අන්වායාම හා තීර්යක් වක්‍රවීම් තිබීම.
 - (2). දිගු ශක්තිමත් උෞර්වස්ථියක් තිබීම.
 - (3). විලුඹ සාදන තැලස අස්ථිය ඇවිදීමේදී දේහ බර දරා සිටීම.
 - (4). පතුල් ඇට හා ඇඟිලි පුරුක් සහිත පාදයක් තිබීම.
 - (5). පළල් පාදයක් තිබීම.

31. පහත ඒවා අතරින් අරියල පටකයට අදාළව නිවැරදි සෛල-කෘත්‍ය සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?
- (1). කුඹ සෛල - ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීම.
 - (2). වසා සෛල - සංචිත කෘත්‍යය
 - (3). මේද සෛල - ආරක්ෂක කෘත්‍යය
 - (4). මහා භක්ෂාණු - හෙපරීන් ස්‍රාවය කිරීම.
 - (5). තන්තු සෛල - තන්තුවල ප්‍රෝටීන ස්‍රාවය කිරීම
32. මානව අක්මාව පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
- (1). රුධිරයේ ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන හා රුධිර කැටිකාරක ද්‍රව්‍ය නිපදවයි.
 - (2). පිත සංස්ලේෂණය කරයි.
 - (3). මේද ද්‍රව්‍ය විටමින් වර්ග පමණක් සංස්ලේෂණය කරයි.
 - (4). මානව දේහයේ පිහිටි විශාලතම ග්‍රන්ථියයි.
 - (5). අක්මා සෛල තුළ වැඩිපුර ග්ලුකෝස් ග්ලයිකොජන් ලෙස ගබඩා කරයි.
33. සතුන්ගේ රුධිර සංසරණ පද්ධති පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1). ආත්‍රපෝඩාවන්ට හා මොලාස්කාවන්ට විවෘත සංසරණ පද්ධති ඇත.
 - (2). නිඩාරියාවන්ට සංසරණය සඳහා පද්ධතියක් විකසනය වී ඇත.
 - (3). ඇම්ෆිබියාවන්ට කුටීර භතරකින් යුත් උදරීය භාදයක් ඇත.
 - (4). ඇනලීඩාවන්ට විවෘත සංසරණ පද්ධතියක් ඇත.
 - (5). අස්ථික මසුන් හා කාටිලේජමය මසුන් දවිත්ව සංසරණයක් පෙන්වයි.
34. රුධිර පීඩනයට බලපාන අවදානම් සාධක කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවායින් අත්‍යාවශ්‍යතාවයට බලපාන සාධක වන්නේ,
- | | | |
|--------------|---------------------|-----------|
| a. ස්ථූලතාවය | c. අධික ලුණු භාවිතය | e. කම්පනය |
| b. දුම්පානය | d. අධික රුධිර වහනය | |
- (1). a, b, e (2). a, b, c (3). a, b, d (4). b, c, e (5). c, d, e
35. කාර්යක්ෂම ශ්වසන පෘෂ්ඨයක් ලෙස පෙනහලු ක්‍රියා කිරීමට හේතුවක් නොවන්නේ,
- (1). ගර්භ අතිශයින් වාහිනීමත් වීම.
 - (2). ගර්භ පෘෂ්ඨ තෙත් වීම.
 - (3). ගර්භ බිත්ති සරල ශල්කමය අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරණය වීම.
 - (4). ගර්භ තුළ ශ්වසන වායුවලට ආංශික පීඩනය අඩුවීම.
 - (5). ගර්භ මහින් විශාල පෘෂ්ඨික කේෂත්‍රඵලයක් සෑදීම.
36. පෙනහලු පරිමා හා ධාරිතා සම්බන්ධ පහත සඳහන් ප්‍රකාශන අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1). සාමාන්‍ය ශ්වසනයේදී ආශ්වාස කලහැකි මුළු වායු පරිමාව උදම් පරිමාවයි.
 - (2). අතිරේක ආශ්වාස පරිමාව යනු උදම් පරිමාවට අමතරව ආශ්වාසාත්මකව ආශ්වාස කලහැකි වායු පරිමාවයි.
 - (3). ස්ත්‍රියකගේ පෙනහලුවල ජීව ධාරිතාවය 4800ml ක් වේ.
 - (4). පුර්ණයෙකුගේ ව්‍යුහික මළ අවකාශ පරිමාව 1500 ml ක් පමණ වේ.
 - (5). උදම් පරිමාවෙන් අතිරේක ප්‍රශ්වාස පරිමාවෙන් ඵෙකාය කාර්යාත්මක ශේෂ ධාරිතාවයි.
37. මිනිස් වෘක්කයේ පෙරීමේ ක්‍රියාවලියේදී පෙරණයට ගමන් කරන්නේ පහත ද්‍රව්‍ය අතරින් කුමන ඒවාද?
- | | | |
|-----------------|-------------|----------------|
| a. ඇමැයිනෝ අම්ල | b. රක්තානු | c. ඇල්බියුමින් |
| d. ඖෂධ | e. ග්ලුකෝස් | f. පට්ටිකා |
- (1). a, b, e (2). b, e, f (3). a, d, e (4). c, e, f (5). b, c, f

38. මානව වෘක්කානු පිළිබඳව වැරදි වන්නේ,
- (1). ගුවිජ්කා පෙරනය අවිදුර සංවලිත නාලිකාව පසුකරනවිට 80% ක් ජලය ප්‍රතිශෝෂණය වෙයි.
 - (2). අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේ අභ්‍යන්තරය, ක්ෂුද්‍ර අංගුලිකා සහිත සරල සනාකාර අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරණය වේ.
 - (3). සක්‍රිය අවශෝෂණ ක්‍රියාවලියේදී ග්ලූකෝස් හා ඇමැයිනෝ අම්ල සක්‍රියවත්, යූරියා, K^+ අක්‍රියවත් ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
 - (4). හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ හා ආරෝහණ බාහු හරහා Na^+ සක්‍රිය ප්‍රතිශෝෂණය ADH මගින් යාමනය කරයි.
 - (5). H^+ , K^+ , NH_4^+ රුධිරයේ සිට සංවලිත නාලිකා තුළට ස්‍රාවය කිරීමට ATP ආධාර වෙයි.

39. සතුන්ගේ බහිස්සාවී ව්‍යුහ සහ ඒ ඒ වංශ අතර නොගැලපෙන සම්බන්ධතාවය තෝරන්න.

- (1). නිධාරියා - දේහ පෘෂ්ඨය
- (2). ආත්‍රපෝඩා - මැල්ටීයනාලිකා
- (3). පැතලි පණුවන් - සිඵ සෛල
- (4). ඇනලීඩා - හරිත ග්‍රන්ථි
- (5). කරදිය උරගයින් - ලවණ ග්‍රන්ථි

40. O රුධිරගණය සහිත පියෙකුට හා A රුධිර ගණය සහිත මවකට O රුධිරගණය සහිත දරුවෙකු ඉපදුනිනම්, පියාගේ හා මවගේ ප්‍රවේණිදර්ශ දැක්වෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන සංකලනය මගින් ද?

- (1). $I^A i$ $I^A I^A$ (2). $I^B i$ $I^A I^{AB}$ (3). ii $I^A I^B$
- (4). ii $I^A i$ (5). $I^A I^B$ $I^A i$

අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්න වල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසුව නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

1	2	3	4	5
A B D නිවැරදිය	A C D නිවැරදිය	A B නිවැරදිය	C D නිවැරදිය	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

41. ශාක තුළ කෙටි දුරක් ජලය හා ද්‍රව්‍ය පරිවහනය හා අක්‍රිය පරිවහන ක්‍රමය/ ක්‍රම වන්නේ,
- A. විසරණය
 - B. සුකරිකෘත විසරණය
 - C. ආසූත්‍රිය
 - D. නිපානය
 - E. ස්කන්ධ ප්‍රවාහය
42. දෘඩස්තර සෛල පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
- A. ශාක කඳන් වලට හා පත්‍රවලට යාන්ත්‍රික ලෙස ආධාර කරයි.
 - B. පරිණත අවස්තාවේ අජීවී සෛලවේ.
 - C. සෛල බිත්ති විෂමකාරව සනචි ඇත.
 - D. ලිග්නීන්වලින් සනචු ද්විතියික සෛල බිත්ති ඇත.
 - E. ශාකයට සන්ධාරණය සපයයි.
43. අරටුව හා එලය සම්බන්ධ ප්‍රකාශන අතරින් කවර ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අසත්‍ය වේද?
- A. ශාක කඳේ හෝ මුලේ කේන්ද්‍රයට ආසන්නව අරටුව පිහිටයි.
 - B. අරටුවෙහි තද වර්ණයක්ද එලයෙහි ලාවර්ණයක් ද ඇත.
 - C. ද්විතියික ශෛලමයේ ජලය හා බනිජ ලවණ පරිවහනය කරන පරිණත ස්ථරය අරටුවයි.
 - D. ද්විතියික ශෛලමයෙහි පිටතින් පිහිටි පරිණත නොවූ නව සෛල ස්ථර එලය ලෙස හැඳින්වේ.
 - E. එලයෙහි රෙසින හා අනෙකුත් සංයෝග සෛල කුහරවල තැන්පත් වී ඇත.

44. පරිණාමික සාක්ෂි අනුව, ප්ලාන්ටේ රාජධානිය ක්ලෝරොෆයිටා කාණ්ඩයකින් පරිණාමය විය. නමුත් භෞමික ශාකවල ඇති මූලික/ප්‍රධාන ලක්ෂණ හරිත ඇල්ගී වල නැත. එවැනි ප්‍රධාන ලක්ෂණ/ලක්ෂණය වන්නේ,
 A. බීජාණුධානී තුළ නිපදවන බිත්ති සහිත බීජාණු B. බහුසෛලික ජන්මාණුධානී
 C. සංසේචනය සඳහා බාහිර ජලය අවශ්‍ය වීම. D. පරාධීන කලලය.
 E. සමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්ථනය
45. ජලය රහිතව පෘතුවිය මත ජීවය පැවතිය නොහැකිය. ඒ සඳහා හේතුවන කරුණකි/කරුණු වන්නේ,
 A. ජීවින්ට වාසස්ථාන ලෙස ජලීය මාධ්‍යයක් සැපයීම.
 B. සත්ත්ව දේහ තුළ ජලය බහුල වීම නිසා අධික ලෙස රත්වීම වලකයි.
 C. සජීවී සෛල තුළ අත්‍යාවශ්‍ය රසායනික සංසටකයකි.
 D. සියළුම ජීවින්ට ජෛවවිද්‍යාත්මක මධ්‍යයක් සපයයි.
 E. විවිධ ද්‍රව්‍ය ජලය තුළ ද්‍රාව්‍ය වීම නිසා සර්වත්‍ර ද්‍රාවකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
46. මිනිස් සමේ වර්මයෙහි හමුවන ප්‍රධාන සෛලය/සෛල වනුයේ,
 A. තත්තු සෛල B. කුඹ සෛල C. අපිච්ඡද සෛල
 D. මහා හක්ෂාණු සෛල E. මේද සෛල
47. ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේ ලක්ෂණ/ලක්ෂණයක් වන්නේ,
 A. ආසාදක ස්ථානය රතු වීම B. ආසාදක ස්ථානය රත් වීම
 C. ප්‍රතිදේහ නිෂ්පාදනය ආරම්භ කිරීම. D. වමනය හා පාවනය E. ඉන්ටෆෙරෝන් නිපදවීම.
48. කාන්තාවන්ට ස්ථීර උපත් පාලන ක්‍රමයක් ලෙසට පැලෝපීය නාල ගැට ගැසීම සිදුකරනු ලැබේ. මෙමගින් සිදුවන්නේ,
 A. ගර්භාෂයට ඩිම්බ පිවිසීම වැළැක්වීම B. අධිරෝපණයක් සිදුනොවීම.
 C. ආර්තවය සිදුනොවීම.
 D. ඩිම්බකෝෂය තුළ ස්‍රාවනීය පරිනතිය සිදුනොවීම. E. ඩිම්බ මෝචනය වැළැක්වීම.
49. මානව ශ්‍රෝණිය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,
 A ශ්‍රෝණියේ විශාලතම අස්ථිය ජසනඵලකාස්ථියයි.
 B. ශ්‍රෝණියේ පාර්ශ්විකව පිහිටන අවතලන ශ්‍රෝණි කෝශ්ඨරකයකි.
 C. පිරිමි ශ්‍රෝණිය නොගැඹුරු ඉඩකඩ සහිත එකකි.
 D. පුද්ගලයෙකු හිඳගත්විට ඔහුගේ දේහබරින් වැඩි ප්‍රමාණයක් දරා සිටින්නේ යුනිකාස්ථියයි.
 E. ත්‍රිකාස්ථිය, අනුත්‍රිකාස්ථිය හා වෙනත් සෛලවලින් සෑදී ඇත.
50. මිනිස් ආහාරජීර්ණ පද්ධතියේ අග්න්‍යාශයික යුෂය තුළ අඩංගු ග්‍රහණියට ප්‍රාචය කරන එන්සයිම/එන්සයිමය වන්නේ,
 A. ට්‍රිප්සින් B. රෙනින් C. ඇමයිලේස් D. කයිමොට්‍රිප්සින් E. පෙප්සින්