සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ජීව විද්‍යාව I உயிரியல் I **Biology I**	**09 S I**	පැය දෙකයි இரண்டு மணித்தியாலம் **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 ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ නිවැරදි අංකය මත කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.**

1. නිර්ඔක්සිහාරක සීනි වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) රයිබෝස් (2) ලැක්ටෝස් (3) මෝල්ටෝස් (4) ගැලැක්ටෝස් (5) සුක්‍රෝස්

2. ප්ලාස්ම පටලය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය ප්‍රධාන වශයෙන් ම තැනී ඇත්තේ කාබෝහයිඩ්‍රේට, පොස්පොලිපිඩ සහ ප්‍රෝටීනවලිනි.
(2) පොස්පොලිපිඩ අණුවලට චලනය විය හැකි අතර පටලයට තරලමය ස්වභාවයක් ලබා දෙයි.
(3) පර්යන්ත ප්‍රෝටීන, පටලයේ පිටත පෘෂ්ඨයට තදින් බැඳී ඇත.
(4) පොස්පොලිපිඩ ද්විත්ව ස්තරය, ආසන්න සෛලවලට එකිනෙක සමග සන්නිවේදනය සිදු කර ගැනීම සඳහා උපකාරී වේ.
(5) පොස්පොලිපිඩවල ජලභීතික වලිග, සෛල සැකිල්ලේ තන්තුවලට සම්බන්ධ වී සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.

3. නිවැරදි 'උපසෛලීය සංඝටකය - කෘත්‍යය' සංකලනය තෝරන්න.
(1) ග්ලයොක්සිසෝම - අවශේෂ ද්‍රව්‍ය සෛලයෙන් පිටතට පරිවහනය කිරීම
(2) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව - පරිවහන ආශයිකා නිපදවීම
(3) රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව - කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවෘත්තිය
(4) න්‍යෂ්ටිය - ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය
(5) පෙරොක්සිසෝම - ප්‍රභාශ්වසනය

4. ඌනන විභාජනයේ සිදුවීම් හතරක් පහත දී ඇත.
A - කේන්ද්‍රදේහ, තර්කුව සාදමින් ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ගමන් කිරීම
B - උපාගම සංකීර්ණය සෑදීම
C - සමජාත වර්ණදේහ යුගල් යෝගකලා තලය මත සකස් වීම
D - වර්ණදේහාංශවල අවතරණය

ඉහත දැක්වෙන සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) A, B, D, C (2) A, C, B, D (3) B, C, A, D
(4) B, D, A, C (5) B, D, C, A

5. ප්‍රභාසංශ්ලේෂී වර්ණක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ක්ලෝරොෆිල් කහ සහ නිල් ආලෝකය අවශෝෂණය කර කොළ ආලෝකය පරාවර්තනය කරයි.
(2) ක්ලෝරොෆිල් b ප්‍රතික්‍රියාකාරී ඔක්සිකාරක අණු නිපදවීම වළක්වයි.
(3) ක්ලෝරොෆිල් සහ කැරොටිනොයිඩ තයිලකොයිඩවල පටල පද්ධතිය මත පිහිටයි.
(4) කැරොටිනොයිඩ සහ ක්ලෝරොෆිල් a එකම තරංග ආයාමයන්ට අදාළ ආලෝකය අවශෝෂණය කරයි.
(5) ක්‍රියා වර්ණාවලියට අනුව ක්ලෝරොෆිල් b නිල් සහ රතු ආලෝකය සඳහා වඩාත් ඵලදායී වේ.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

Visit EDUHUB

Enu

6. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාවේදී
- (1) චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය ප්‍රභාපද්ධති II හිදී සිදු වේ.
- (2) රේඛීය සහ චක්‍රීය යන ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයන් දෙක ම ATP සහ NADPH නිපදවයි.
- (3) ප්‍රභාපද්ධති I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා NADP ඔක්සිහරණය කර NADPH නිපදවයි.
- (4) රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී ජලය විච්ඡේදනය වීමෙන් ප්‍රභාපද්ධති I ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගනී.
- (5) ප්‍රභාපද්ධති I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයාගේ ඇති උද්දීපනය වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන, ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ප්‍රභාපද්ධති II ට ගමන් කරයි.

7. ඩාවින් - වොලස් වාදය පැහැදිලි කිරීමේදී වඩාත් ම වැදගත් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?
- (1) ජීවීහු තම ජීවිත කාලය තුළදී පරිසරයේ අවශ්‍යතාවලට ගැළපෙන පරිදි උචිත අනුවර්තන ඇති කර ගනිති.
- (2) ජීවිත කාලය තුළදී ඇති කර ගත් අනුවර්තන ඊළඟ පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
- (3) ප්‍රවේණික සාධක හරහා හිතකර ලක්ෂණ ජනිතයින්ට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
- (4) සෑම විශේෂයක් ම පරිසරයට දරා ගත හැකි ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ජනිතයින් සංඛ්‍යාවක් නිපදවයි.
- (5) අනුවර්තන නිසා ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල වෙනස්වීම් සිදු වේ.

8. ඒකාකාර වර්ණදේහ, DNA සමග බැඳුණු හිස්ටෝන සහ ආකාර කිහිපයක RNA පොලිමරේස සහිත ගණ තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්
- (1) *Thermococcus*, *Amoeba* සහ *Methanococcus* ය.
- (2) *Methanococcus*, *Halobacteria* සහ *Nitrosomonas* ය.
- (3) *Anabaena*, *Salmonella* සහ *Obelia* ය.
- (4) *Halobacteria*, *Cycas* සහ *Nostoc* ය.
- (5) *Pseudomonas*, *Anabaena* සහ *Cycas* ය.

9. පහත සඳහන් A සහ B යන ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - බීජ රහිත සනාල ශාක, පාසිවලට (Mosses) වඩා අං ශාකවලට (Hornworts) පරිණාමිකව වඩාත් සමීප ය.

B - බීජ රහිත සනාල ශාක බීජාණු දරයි.

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
- (1) A නිවැරදි අතර B වැරදි ය.
- (2) A වැරදි අතර B නිවැරදි ය.
- (3) A සහ B යන දෙක ම වැරදි ය.
- (4) A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B මගින් A තහවුරු කෙරේ.
- (5) A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B මගින් A තහවුරු නොකෙරේ.

10. ප්‍රෝටිස්ටාවන්ගේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහ හතරක් පහත දැක්වේ.

A - බහුසෙලික තලස

B - සංකෝචක රික්තකය

C - ජවිකාව

D - සෛල බිත්තිය

A, B, C සහ D සහිත ජීවීන් වන්නේ පිළිවෙළින්,
- (1) *Sargassum*, ඩයටම, *Amoeba* සහ *Ulva* ය.
- (2) *Ulva*, *Euglena*, *Paramecium* සහ *Gelidium* ය.
- (3) *Gelidium*, *Amoeba*, *Ulva* සහ ඩයටම ය.
- (4) *Sargassum*, *Paramecium*, *Amoeba* සහ *Gelidium* ය.
- (5) *Ulva*, *Euglena*, *Sargassum* සහ ඩයටම ය.

11. එකම වංශයට අයත් ජීවීන්ගේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ දෙකක් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඒවායේ ද?

A හෘදය නොමැත; අන්තඃසැකිල්ල ඇත.

B හෘදය නොමැත; සන්ධි පාද ඇත.

C ගුදය නොමැත; මුඛය වටා ග්‍රාහිකා ඇත.

D ගුදය නොමැත; අලිංගික ප්‍රජනනය පෙන්වයි.

(1) A සහ B හි පමණි. (2) A සහ C හි පමණි. (3) A සහ D හි පමණි.

(4) A, B සහ C හි පමණි. (5) A, C සහ D හි පමණි.

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

Visit EDUHUB

Enu

12. සහචර සෛල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) පරිණත අවස්ථාවේදී ඒවා අජීවී ය.
(2) ප්ලෝයම හර කිරීමේදී ඒවා උපකාරී වේ.
(3) ඒවා ඩෙස්මොසෝම මගින් යාබද සෛල සමග සම්බන්ධ වේ.
(4) විවෘත බීජක සහ ආවෘත බීජක ශාකවල එක් එක් පෙනේර නළ ඒකකයට යාබදව ඒවා පිහිටයි.
(5) ඒවායේ සෛලප්ලාස්මය ක්ෂීණ වී සෛල බිත්තියට ආසන්නව තුනී ස්තරයක් ලෙස පිහිටයි.

13. ශාක පත්‍ර පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) අඩු ආලෝක තත්ත්ව යටතේදී කාර්යක්ෂමව ආලෝකය ග්‍රහණය කරගැනීම සඳහා සමහර ශාකවල පත්‍ර සිරස්ව සැකසී ඇත.
(2) ඒකබීජපත්‍රී ශාක පත්‍රවල ඉනි මෘදුස්තර සෛල, සවිවර මෘදුස්තර සෛලවලට වඩා වැඩි හරිතලව ප්‍රමාණයක් දරයි.
(3) පත්‍රවල ජාලාභ නාරටි වින්‍යාසය නිසා ආවෘත බීජක ශාක හඳුනාගත හැකි ය.
(4) කඳ මත පත්‍ර සැකසී ඇති ආකාරය පත්‍ර දිශානතිය ලෙස හැඳින්වේ.
(5) තද ශීත පරිසරවල වැඩෙන ශාකවල කුඩා ම පත්‍ර ඇත.

14. පීඩන ප්‍රවාහ කල්පිතයට අනුව ආවෘත බීජක ශාකවල ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණයේදී ප්‍රභවයේදී ඇති වන සිදුවීම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A : සෛලමයේ සිට පෙනේර නළය තුළට ජලය ගලා ඒම
B : පෙනේර නළය තුළ ධන පීඩනයක් ඇති වීම
C : පෙනේර නළය තුළ ජල විභවය අඩු වීම

ඉහත සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ,

(1) A, B සහ C ය. (2) A, C සහ B ය. (3) B, A සහ C ය.
(4) B, C සහ A ය. (5) C, A සහ B ය.

15. වායුගෝලීය වාතය එක ම ප්‍රභවය වන්නේ ශාකවලට අවශ්‍ය පහත සඳහන් කුමන මූලද්‍රව්‍යය සඳහා ද?

(1) ක්ලෝරීන් (2) නයිට්‍රජන් (3) හයිඩ්‍රජන් (4) ඔක්සිජන් (5) කාබන්

16. ශාක විශේෂ දෙකක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A විශේෂය : බීජාණු ශාකය ප්‍රමුඛ ය; ජන්මාණු ශාකය ක්ෂීණ ය; බීජාණු ශාකය සහ ජන්මාණු ශාකය ප්‍රභාසංශ්ලේෂක සහ ස්වාධීන වේ.
B විශේෂය : බීජාණු ශාකය ප්‍රමුඛ සහ ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වේ. ජන්මාණු ශාකය ක්ෂීණ අතර එය බීජාණු ශාකය මත අර්ධව යැපේ.

A සහ B විශේෂ පිළිවෙළින්

(1) *Nephrolepis* sp. සහ *Selaginella* sp. වේ.
(2) *Pogonatum* sp. සහ *Nephrolepis* sp. වේ.
(3) *Selaginella* sp. සහ *Cycas* sp. වේ.
(4) *Selaginella* sp. සහ *Nephrolepis* sp. වේ.
(5) *Nephrolepis* sp. සහ *Cycas* sp. වේ.

17. ජලය හිඟවීම නිසා ශාක තුළ පහත සඳහන් කුමන හෝමෝනය නිදහස් වීම උත්තේජනය වේ ද?

(1) ඔක්සින (2) ගිබරලින (3) ඇබ්සිසික් අම්ලය
(4) සයිටොකයිනින (5) එතිලීන්

18. පහත දී ඇති කුමන 'පටකය - පිහිටි ස්ථානය' සංකලනය මිනිස් දේහය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වේ ද?

	පටකය	පිහිටි ස්ථානය
(1)	ලිහිල් සම්බන්ධක පටකය	කණ්ඩරා
(2)	මේද පටකය	මුඛ ආස්තරණය
(3)	ස්තරීභූත ශල්කමය අපිච්ඡදය	හෘදය
(4)	සරල ඝනාකාර අපිච්ඡදය	අන්ත්‍රය
(5)	ව්‍යාජ ස්තරීභූත අපිච්ඡදය	වෘක්ක නාලිකා

19. (i) නිදහස් වීම නිසා (ii) උත්තේජනය වන්නේ පහත සඳහන් කුමක ද?/කුමන ඒවායේ ද?

A : (i) ගැස්ට්‍රින් (ii) ආමාශයික යුෂ නිපදවීම
B : (i) කොලිසිස්ටොකයිනින් (ii) ආමාශයික යුෂ ස්‍රාවය වීම
C : (i) සික්‍රටින් (ii) අග්න්‍යාශයෙන් බයිකාබනේට් අයන නිදහස් වීම

(1) A හි පමණි. (2) C හි පමණි. (3) A සහ B හි පමණි.
(4) A සහ C හි පමණි. (5) B සහ C හි පමණි.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

Visit EDUHUB

Enu

20. මිනිස් හෘදයේ ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය නියමාකාරයෙන් නොවැසෙන්නේ නම් සිදුවීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

(1) කර්ණිකා ආකුංචනයේදී දකුණු කර්ණිකාව සම්පූර්ණයෙන් ම හිස් නොවේ.
(2) කර්ණිකා ආකුංචනයේදී වම් කර්ණිකාව සම්පූර්ණයෙන් ම හිස් නොවේ.
(3) දකුණු කර්ණිකාවට ගලා එන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වේ.
(4) පෙනහැලිවලට ගලා යන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වේ.
(5) කෝෂිකා ආකුංචනයේදී යම් රුධිර ප්‍රමාණයක් වම් කෝෂිකාවේ සිට වම් කර්ණිකාවට ගලා යයි.

21. මිනිසාගේ ශ්වසනයේ සමස්ථිතික පාලනයේදී (i) නිසා (ii) සිදු වන්නේ පහත සඳහන් කුමක ද?/කුමන ඒවායේ ද?

A: (i) පටකවල කාබන් ඩයොක්සයිඩ මට්ටම වැඩි වීම
(ii) රුධිර pH අගය අඩු වීම

B: (i) මස්තිෂ්ක සුෂුම්නා තරලයේ pH අගය අඩු වීම සුෂුම්නා ශීර්ෂකය මගින් හඳුනාගැනීම
(ii) පෙනහැලිවල වාතාශ්‍රයේ ගැඹුර අඩු වීම

C: (i) රුධිරයේ අධික කාබන් ඩයොක්සයිඩ සාන්ද්‍රණය මහා ධමනියේ ඇති සංවේදක මගින් හඳුනාගැනීම
(ii) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය මහා ධමනියෙන් සංඥා ලබාගැනීම

(1) A හි පමණි. (2) A සහ B හි පමණි. (3) A සහ C හි පමණි.
(4) B සහ C හි පමණි. (5) A, B සහ C හි ය.

22. මිනිසාගේ B වසා සෛල

(1) තයිමස තුළදී විකසනය සම්පූර්ණ කර ගනී.
(2) ප්‍රධාන වශයෙන් ම සෛල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්තිය සඳහා වැදගත් වේ.
(3) ස්වභාවිකව පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය සඳහා දායක නොවේ.
(4) ස්වභාවික නාශක සෛල සහ ආධාරක සෛල බවට විභේදනය විය හැකි ය.
(5) ප්ලාස්ම පටලය මත ප්‍රතිදේහජනක ප්‍රතිග්‍රාහක දරයි.

23. කුස්ටේෂියාවන්ගේ, ඇනලිඩාවන්ගේ සහ පැතලි පණුවන්ගේ බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ පිළිවෙළින්

(1) හරිත ග්‍රන්ථි, දේහ පෘෂ්ඨය සහ සිළු බල්බ වේ.
(2) ලවණ ග්‍රන්ථි, දේහ පෘෂ්ඨය සහ වෘක්කිකා වේ.
(3) හරිත ග්‍රන්ථි, වෘක්කිකා සහ දේහ පෘෂ්ඨය වේ.
(4) ලවණ ග්‍රන්ථි, සිළු බල්බ සහ වෘක්කිකා වේ.
(5) හරිත ග්‍රන්ථි, වෘක්කිකා සහ සිළු බල්බ වේ.

24. මිනිස් මොළය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) මස්තිෂ්ක වෘන්තය කලල මධ්‍ය මොළයෙන් සහ අපර මොළයෙන් වි සනය වේ.
(2) දෘෂ්ටික සංවේදී ප්‍රදේශ, මස්තිෂ්ක බාහිකයේ ලලාට ඛණ්ඩිකා තුළ පිහිටයි.
(3) මධ්‍ය මොළය තුළ හතරවැනි මස්තිෂ්ක කෝෂිකාව ඇත.
(4) අනුමස්තිෂ්කයේ අර්ධගෝල දෙක කැලෝස දේහය මගින් සම්බන්ධ වේ.
(5) තැලමස, නින්ද සහ අවදිවීමේ චක්‍ර යාමනය කරයි.

25. නියුරෝනයක පටල විභවය දේහලීය අගයට වඩා වැඩි අගයකට වෙනස් වූ විට ඇතිවන සිදුවීම් පහත දැක්වේ.

A K^+ නාලිකා විවෘත වී K^+ පිටතට ගලා යෑම
B Na^+ නාලිකා විවෘත වී Na^+ ඇතුළට ගලා ඒම
C පටලය ප්‍රතිධ්‍රැවනය වීම
D පටලය විධ්‍රැවනය වීම

ඉහත සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ තෝරන්න.

(1) A, D, B, C (2) B, C, A, D (3) B, D, A, C (4) C, A, D, B (5) D, B, C, A

26. හෝමෝනය සහ එහි ප්‍රධාන කෘත්‍යයේ නිවැරදි ගැළපීම දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

(1) ඇඩ්‍රිනලින් – දීර්ඝකාලීන ආතති ප්‍රතිචාරවලට මැදිහත් වේ.
(2) ප්‍රොලැක්ටින් කිරි විසර්ජනය වීම උත්තේජනය කරයි.
(3) මෙලටොනින් – සහජ ප්‍රතිශක්තිය යාමනය කරයි.
(4) තයිරොක්සින් – පරිවෘත්තීය වේගය වැඩි කරයි.
(5) LH ශුක්‍රාණුජනනය උත්තේජනය කරයි.

27. ස්ත්‍රීන්ගේ ඩිම්බ මෝචනයේදී නිදහස් වන ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලයේ ඌනන විභාජනය නැවතී ඇත්තේ

(1) ප්‍රාක්කලාව I හිදී ය. යෝගකලාව I හිදී ය. (3) ප්‍රාක්කලාව II හිදී ය.
(4) යෝගකලාව II හිදී ය. (5) වියෝගකලාව I හිදී ය.

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

Visit EDUHUB

Enu

28. මානව විකසනයේදී කලලාවාරය
(1) hCG නිපදවයි.
(2) කලලබන්ධයේ භ්‍රෑණයට අයත් ප්‍රධාන කොටස බවට පත් වේ.
(3) මවගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරවලින් භ්‍රෑණය ආරක්ෂා කරයි.
(4) කලලය සම්පූර්ණයෙන් ම වට කරයි.
(5) භ්‍රෑණයේ විකසනය වන ගොනැඩවල මූලික ජන්මාණු සෛලවල ප්‍රභවය ලෙස ක්‍රියා කරයි.

29. උපතින් පසු මිනිස් කශේරුවේ පූර්වව උත්තල වක්‍ර විකසනය වන්නේ
(1) උරස් සහ ත්‍රිකාස්ථික ප්‍රදේශවල ය. (2) උරස් සහ කටි ප්‍රදේශවල ය.
(3) ග්‍රෛවී සහ කටි ප්‍රදේශවල ය. (4) ග්‍රෛවී සහ ත්‍රිකාස්ථික ප්‍රදේශවල ය.
(5) කටි සහ ත්‍රිකාස්ථික ප්‍රදේශවල ය.

30. මානව සැකිල්ල පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ආක්ෂක කශේරුකාව අපරකපාල අස්ථිය සමග සන්ධානය වීම හිස උස් පහත් කිරීමේ චලනයන්ට ඉඩ සලසයි.
(2) පූර්ව ගාත්‍රයේ සියලු ම හස්තකූර්චාස්ථි මැණික්කටු සන්ධිය සෑදීමට දායක වේ.
(3) ඔස්ටියෝ ආතරයිටිස් යනු අස්ථිවල ඝනත්වය අඩු වීම හා සම්බන්ධ තත්ත්වයකි.
(4) දණිස්කටුව ඌර්වස්ථියේ විදූර කෙළවර සමග සන්ධානය වේ.
(5) හිස්කබලේ ඇති චලනය කළ හැකි එක ම අස්ථිය ඌර්ධ්වහනුක අස්ථියයි.

31. එක්තරා විශේෂයක ඇතැම් ශාක දම් පැහැති පුෂ්ප දරන අතර එම විශේෂයේ අනික් ශාක සුදු පැහැති පුෂ්ප දරයි. මෙම ශාක විශේෂයේ මල්වල පැහැයේ ආවේණිය පැහැදිලි කිරීම සඳහා
(1) ඒකාංග මුහුමක් ප්‍රමාණවත් ය.
(2) ද්විඅංග මුහුමක් ප්‍රමාණවත් ය.
(3) ඒකාංග මුහුමක් සහ ද්විඅංග මුහුමක් අවශ්‍ය ය.
(4) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව පිළිබඳ දැනුම අවශ්‍ය ය.
(5) ජාන ප්‍රතිබද්ධය පිළිබඳ දැනුම අවශ්‍ය ය.

32. සුන්‍යෂ්ටිකයන්ගේ වර්ණදේහවල ඇති නිර්කේත අනුක්‍රම සහ හඳුනාගත හැකි කෘත්‍යයක් නොමැති DNA ඛණ්ඩ පිළිවෙළින්
(1) හෙටරොක්‍රොමටින් සහ ඉන්ට්‍රෝන වේ.
(2) ඉන්ට්‍රෝන සහ අන්තර්ජාන DN වේ.
(3) හෙටරොක්‍රොමටින් සහ ත්තර්ජා D A වේ.
(4) ඉයුක්‍රොමටින් සහ ඉන්ට්‍රෝන වේ.
(5) ඉයුක්‍රොමටින් හ අන්තර්ජාන DNA වේ.

33. පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) DNA වල T වෙනුවට mRNA වල U තිබීම හැර DNA අච්චු දාමයේ සහ එහි mRNA අණුවේ භෂ්ම අනුපිළිවෙළ සමාන වේ.
(2) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයකුගේ mRNA අණුවකට සුන්‍යෂ්ටිකයකු තුළ පොලිපෙප්ටයිඩයක් කේතනය කළ නොහැකි ය.
(3) mRNA අණුවක ආරම්භක කෝඩෝනය AUG වන අතර එය මෙතියොනීන් සඳහා කේතය සපයයි.
(4) කෝඩෝන 64 ක් ඇති අතර ඒවායින් 62 ක් ඇමිනෝ අම්ල සඳහා කේත සපයයි.
(5) tRNA අණුවක ප්‍රථම භෂ්ම ත්‍රිත්වය AUG ය.

34. සීමා සිතියම් වඩාත් ම වැදගත් වන්නේ
(1) ජිනෝමයක් තුළ ජානවල බහු පිටපත් හඳුනා ගැනීමේදී ය.
(2) විවිධ විශේෂවල පරිණාමික බන්ධුතා නිර්ණය කිරීමේදී ය.
(3) ක්ලෝනකරණ වාහකයින් ගොඩනැගීමේදී ය.
(4) පිළිකා රෝග විනිශ්චයේදී ය.
(5) පීතෘත්වය පරීක්ෂා කිරීමේදී ය.

35. තුන්ද්‍රාවල ජීවත්වන සතුන් තිදෙනෙකු වන්නේ
(1) කැරිබූ, වෘකයා සහ වලසා ය.
(2) සයිබීරියානු කොටියා, නරියා සහ දුඹුරු වලසා ය.
(3) පිනිමුවා, කොටියා සහ උතුරු ඇමෙරිකානු ගෝනා ය.
(4) පිනිමුවා, සයිබීරියානු කොටියා සහ වලසා ය.
(5) Musk oxen, නරියා සහ උතුරු ඇමෙරිකානු ගෝනා ය.

Visit EDUHUB

Enu

36. අපශිෂ්ට විශේෂයක් සහ ශ්‍රී ලංකාවට ඒකදේශික විශේෂයක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
(1) *Acanthus ilicifolius* සහ *Dipterocarpus zeylanicus*
(2) *Panicum maximum* සහ *Garcinia quaesita*
(3) *Ichthyophis* sp. සහ *Salacia reticulata*
(4) *Crudia zeylanica* සහ *Puntius nigrofasciatus*
(5) *Lingula* sp. සහ *Loris tardigradus*

37. අම්ල වැසි, ගෝලීය උණුසුම සහ ඕසෝන ස්තරය ක්ෂය වීම සඳහා දායක වන වායූන් තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්
(1) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්, පර්ෆ්ලුවරෝකාබන් සහ හීලියම් ය.
(2) සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ්, හයිඩ්‍රොෆ්ලුවරෝකාබන් සහ මීතයිල් බ්‍රෝමයිඩ් (MeBr) ය.
(3) නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ්, මීතේන් සහ කාබන් මොනොක්සයිඩ් ය.
(4) නයිට්‍රික් ඔක්සයිඩ්, හීලියම් සහ ක්ලෝරෝෆ්ලුවරෝකාබන් ය.
(5) නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ්, සල්ෆර් හෙක්සෆ්ලෝරයිඩ් සහ මීතේන් ය.

38. බැක්ටීරියා තුළ DNA/RNA සංශ්ලේෂණය වීම නිශේධනය කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිජීවකය ද?
(1) රිෆැම්පිසින් (2) ඩැප්ටොමයිසින් (3) පෙනිසිලින්
(4) එරිත්‍රොමයිසින් (5) ටෙට්‍රාසයික්ලින්

39. ක්ෂුද්‍රජීවීන් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) මූලගෝලයක සිටින ව්‍යාධිජනක දිලීර පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ලබාගන්නේ ශාක මුල් මගින් නිර්යාස කරනු ලබන සංයෝගවලිනි.
(2) පාංශු ද්‍රාවණයට පොස්පොරස් මුදා හැරීම සඳහා දායක වන ක්ෂාරීය සංයෝග සමහර බැක්ටීරියා මගින් ස්‍රාවය කරනු ලැබේ.
(3) ඇක්ටිනොමයිසීටීස්, නිර්වායු තත්ත්ව යටතේදී වඩාත් කාර්යක්ෂමව කොම්පෝස්ට් සාදයි.
(4) රයිසෝබියා, රනිල ශාක සහ *Azolla* යන දෙක ම සමග සහජීවී සම්බන්ධතා ඇති කර ගනී.
(5) *Azotobacter* spp. වලට විටමින් C නිපදවිය හැකි ය.

40. කාර්මික අපජලය පිරිසිදු කිරීමේ ප්‍රාථමික පිරියම් කිරීමේ පියවරක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) පාෂාණමය ද්‍රව්‍ය තට්ටුවක් මත ඉසීම
(2) තෙල් සහ ග්‍රීස් ඉවත් කිරීම
(3) යාන්ත්‍රිකව වාතනය කිරීම
(4) නිර්වායු වියෝජනය
(5) විෂබීජ නාශනය

- **අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.**

(A), (B), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (1)
(A), (C), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (2)
(A) සහ (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (3)
(C) සහ (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (4)
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් .... (5)

උපදෙස් සැකෙවින්				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) නිවැරදි ය.	(A), (C), (D) නිවැරදි ය.	(A), (B) නිවැරදි ය.	(C), (D) නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. එතිල් මද්‍යසාර පැසීම සහ ලැක්ටික් අම්ල පැසීම යන දෙකට ම පොදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් පයිරුවේට් අණු දෙකක් බවට පත්වීම
(B) ATP අණු දෙකක් සහ NADH අණු දෙකක් නිදහස් වීම
(C) ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් ඔක්සිහරණය කිරීමට NADH භාවිත කිරීම
(D) අවසාන හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකය කාබනික සංයෝගයක් වීම
(E) එක් කාබන් ඩයොක්සයිඩ් අණුවක් නිදහස් වීම

[හරවැනි පිටුව බලන්න.

Visit EDUHUB

42. මූලවල ප්‍රාථමික වර්ධනයේදී
(A) මූලාග්‍රස්ථ විභාජකය මගින් දෙපසට ම නව සෛල නිපද වේ.
(B) මූලාග්‍රස්ථ විභාජකය මගින් පිටතට නිපදවනු ලබන සෛල මූලාග්‍ර කොපුව තනයි.
(C) සනාල කැම්බියම මගින් සනාල පටක නිපද වේ.
(D) මූලාග්‍රස්ථ විභාජකය මගින් පිටතට නිපදවනු ලබන සමහර සෛල දික් වී මූල පස තුළට තල්ලු කරයි.
(E) අපිචර්මය පිටතට තල්ලු වීම නිසා පිපිරේ.

43. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ රුධිර සංසරණය පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) ඒක සංසරණය සහිත සතුන්ට පෙනහැලි නොමැත.
(B) ඒක සංසරණයේදී ශ්වසන අවයවවල සිට අනික් අවයවවලට රුධිරය ගලා යන්නේ අඩු පීඩනයක් යටතේ ය.
(C) ඒක සංසරණය සහිත සතුන්ගේ හෘදයේ කුටීර දෙකක් හෝ තුනක් හෝ ඇත.
(D) ද්විත්ව සංසරණයේදී, දේහය හරහා එක් සම්පූර්ණ සංසරණයකදී රුධිරය පෙනහැලි හරහා දෙවරක් ගමන් ගනී.
(E) ඒක සංසරණයක් සහිත සතුන්ගේ පේශිවල මයොග්ලොබින් නොමැත.

44. සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහක
(A) ස්නායු පද්ධතිය සමග සම්බන්ධ ය.
(B) විශිෂ්ට සංවේදන ලබාගැනීම සඳහා සැකසුණු විශේෂ ග්‍රන්ථි ද වේ.
(C) සංවේදන අනුවර්තනය දක්වයි.
(D) සංවේදක සංඥාව ප්‍රවර්ධනය කිරීමට හැකියාවක් දක්වයි.
(E) බාහිර පරිසරයේ ඇතිවන උත්තේජ පමණක් හඳුනා ගනී.

45. ලේඩිග් සෛල
(A) ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් ස්‍රාවය කරයි.
(B) ශුක්‍රාණු පරිවහනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය තරලය නිපදවයි.
(C) ශුක්‍රාණුජනනයේ විවිධ අවස්ථාවල ඇති සෛලවලට පෝෂණය සපයයි.
(D) ශුක්‍රධර නාලිකා අතර පිහිටි සම්බන්ධක පටකය තුළ පිහිටයි.
(E) ශුක්‍රාණුජනනයේ විවිධ අවස්ථාවල ඇති සෛලවලට සවි වීමට පෘෂ්ඨයක් සපයයි.

46. සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස් සඳහා හේතු විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) Y– ප්‍රතිබද්ධ ආවේණිය
(B) X– ප්‍රතිබද්ධ නිලීන ආවේණිය
(C) බහුකාර්යතාව
(D) දෛහික වර්ණදේහවල නිලීන ආවේණිය
(E) දෛහික වර්ණදේහවල ප්‍රමුඛ ආවේණිය

47. පහත සඳහන් පාරිසරික පිරමිඩ අතුරෙන් යටිකුරු විය හැක්කේ කුමන පිරමිඩය ද?/පිරමිඩ ද?
(A) වනාන්තරයක ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩය
(B) සාගරයේ සංඛ්‍යා පිරමිඩය
(C) සාගරයේ ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩය
(D) පරපෝෂී පද්ධතියක සංඛ්‍යා පිරමිඩය
(E) පරපෝෂී පද්ධතියක ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩය

48. ක්ෂුද්‍රජීවී ලක්ෂණය සහ නිදසුන නිවැරදිව ගළපා ඇති ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර තෝරන්න.
(A) අයිකොසාහිඩ්‍රන් සමමිතිය – ඇඩිනෝ වයිරසය
(B) අනිවාර්ය ස්වායු ශ්වසනය – *Clostridium* sp.
(C) පත්‍ර කීඩෑවන් සහ ශාක තුළ ප්‍රජනනය කිරීම – ෆයිටොප්ලාස්මාවන්
(D) අංකුරණය සහ ද්විඛණ්ඩනය මගින් ප්‍රජනනය කිරීම – මයිකොප්ලාස්මාවන්
(E) ප්‍රභා විෂමපෝෂී පෝෂණය – දම් සල්ෆර් බැක්ටීරියා

49. මූලික සෛල
(A) එකම ආකාරයේ සෛල ඇති කිරීමට හැකියාවක් දක්වයි.
(B) සීමා රහිත ව විභාජනය වීමට හැකියාවක් දක්වයි.
(C) ආකාර තුනක් ඇත.
(D) විභේදනය නොවූ සෛල වේ.
(E) වේගයෙන් විභාජනය වේ.

50. ඩෙංගු වාහකයා මෙන් ම බරවා වාහකයා ද පාලනය කිරීමට භාවිත කළ හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) වැහි පීලි රහිතව ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීම
(B) මදුරුවන්ට ඇතුළු විය නොහැකි වන සේ ගෘහස්ථ ළිං ආවරණය කිරීම
(C) වාහකයින් බෝවන ස්ථාන නිර්මාණය වීම වැළැක්වීම
(D) මදුරු කීටයන් ආහාරයට ගන්නා මත්ස්‍යයින් භාවිත කිරීම
(E) කැඩී බිඳී ගිය වැසිකිළි ටැංකි අලුත්වැඩියා කිරීම

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

* ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
  අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූපසටහන් දෙන්න.
  (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 150කි.)

5. (a) නියුක්ලියොටයිඩවල සංඝටක විස්තර කර, නියුක්ලියොටයිඩ මගින් DNA වල පිටකොන්ද තැනෙන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(b) වොට්සන් සහ ක්‍රික් ආකෘතියට අනුව DNA අණුවේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

6. ශාකවල පූරක පටකයේ ව්‍යුහය සහ කෘත්‍යයන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

7. (a) මිනිස් අග්න්‍යාශයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(b) ආහාර ජීර්ණයේදී මිනිස් අග්න්‍යාශයේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

8. ව්‍යාධිජනක ආක්‍රමණවලට එරෙහිව මිනිස් දේහයේ සහජ ප්‍රතිශක්තිය සාකච්ඡා කරන්න.

9. (a) ක්ලෝන වාහකයක අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණ පිළිබඳ විස්තරයක් ලියන්න.

(b) ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා ආහාර නරක්වීමේදී ආහාරයේ සිදුවන රසායනික වෙනස්වීම් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) නාමකරණයට අදාළ නීති

(b) හාඩි-වයින්බර්ග් සමතුලිතතාව සහ පරිණාමය

(c) වගා කළ හැකි මත්ස්‍ය විශේෂයක සාමාන්‍ය ලක්ෂණ

* * *

Visit EDUHUB