058173

AL/2025/09/S-II

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, 2025
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

※ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 11 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 තුනකි.**

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 10)

※ ප්‍රශ්න **හතරට ම** පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.

※ ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස — රචනා (පිටු අංක 11)

※ ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

※ ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

03030001280113173

Department Of Examinations, Sri Lanka

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි.)

1. (A) (i) මොනොසැකරයිඩවල ගුණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) (a) ලිපිඩ පරීක්ෂාවේදී භාවිත කරනු ලබන ද්‍රර්ශකය කුමක් ද?

....

(b) ද්‍රාවණයක ඇති නිර්ඔක්සිහාරක සීනි හඳුනාගැනීම සඳහා සිදු කරනු ලබන සරල පරීක්ෂාවක ප්‍රථම පියවර කුමක් ද?

....

(iii) පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහය දරන ව්‍යුහමය ප්‍රෝටීනයක් බැගින් නම් කරන්න.

(a) ද්විතීයික ව්‍යුහය : ....

(b) චතුර්ථ ව්‍යුහය : ....

(iv) 70S රයිබොසෝම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛල තුළ පිහිටන ස්ථානය සහ සුන්‍යෂ්ටික සෛල තුළ පිහිටන විශිෂ්ට ස්ථාන **දෙකක්** නම් කරන්න.

(a) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛල : ....

(b) සුන්‍යෂ්ටික සෛල : ....

....

(v) ශාක පටකවල මධ්‍ය සුස්තරයේ ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක් ද?

....

(B) (i) සුන්‍යෂ්ටික සෛලවල පහත සඳහන් එක් එක් කෘත්‍යය ඉටු කරන උපසෛලීය සංඝටකයක් බැගින් නම් කරන්න.

(a) සෙලියුලෝස් නිපදවීම : ....

(b) මේද අම්ල සීනි බවට පරිවර්තනය කිරීම : ....

(c) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය : ....

(d) කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවෘත්තිය : ....

(e) ජල තුලාතාව පවත්වා ගැනීම : ....

(f) විෂහරණය : ....

(ii) ඌනනයේදී පහත සඳහන් එක එකක් සිදුවන අවධි සඳහන් කරන්න.

(a) සහෝදර වර්ණදේහාංශ වෙන්වීම : ....

(b) අවතරණය : ....

(c) න්‍යෂ්ටි ආවරණය නැවත සෑදීම : ....

(iii) සුන්‍යෂ්ටික සෛලයක් තුළ ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු සෛලීය ශ්වසනයට භාජනය වීමේදී උපස්තර පොස්ෆොරයිලීකරණය සිදුවන විශිෂ්ට ස්ථාන **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

Department Of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(iv) ප්‍රශස්ත මට්ටමට වඩා උෂ්ණත්වය වැඩි වීම එන්සයිමයක් මගින් උත්ප්‍රේරණය වන ප්‍රතික්‍රියාවකට බලපාන්නේ කෙසේ ද?

....

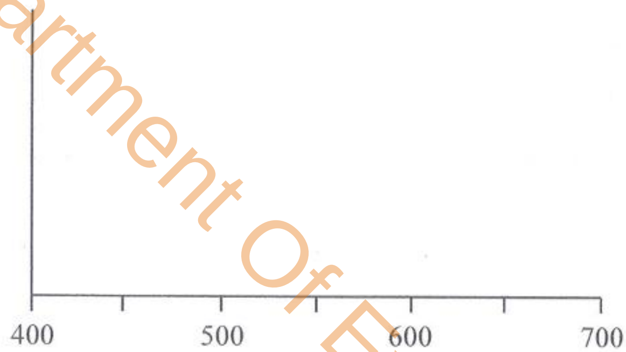
....

....

....

....

(v) ක්ලෝරොෆිල් b හි අවශෝෂණ වර්ණාවලිය නම් කරන ලද ප්‍රස්තාරයක් මගින් පහත දක්වන්න.



(C) (i) NADH අණුවක් සහ $FADH_2$ අණුවක් ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදී ඔක්සිකරණය වීමෙන් කොපමණ ATP අණු සංඛ්‍යාවක් නිපදවේ ද?

NADH : ....

$FADH_2$: ....

(ii) ග්ලූකෝස් අණුවක ස්වායු ශ්වසනයේ සම්බන්ධක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවෙන ඵල **තුන** නම් කරන්න.

....

(iii) ෆොසිල සාක්ෂිවලට අනුව සුන්‍යෂ්ටික සෛල සම්භවය වී ඇත්තේ ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛල සම්භවය වීමෙන් වසර කොපමණකට පමණ පසුව ද?

....

(iv) මුල් ම සිවුපාවුන් පරිණාමය වී ඇති සත්ත්ව කාණ්ඩය නම් කරන්න.

....

(v) ජෛව විවිධත්වය පරිණාමය වීමේදී පහත සඳහන් එක එකක් සිදු වී ඇත්තේ දැනට වසර කොපමණකට පමණ පෙර ද?

(a) මුල් ම ආහාර දාම ඇති වීම : ....

(b) විශාල ශාක මුල්, කඳ සහ පත්‍ර ලෙස විභේදනය වීම : ....

100

Department Of Examinations , Sri Lanka

058173

02030001280113173

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

2. (A) (i) විද්‍යාත්මක ලිවීමකදී කිසියම් ජීවීන් විශේෂයකට නාමය හඳුන්වා දුන් පුද්ගලයාගේ නම සඳහන් කරන්නේ කෙසේ ද?

....

....

....

....

....

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණය පෙන්වන කෝඩේටා වංශයේ වර්ග **දෙක** බැගින් නම් කරන්න.

(a) අචලතාපීතාව : ...., ...

(b) කෙරටිනීභවනය වූ ව්‍යුහ : ...., ...

(c) බාහිර සංසේචනය : ...., ...

(iii) මෝරකුගේ බාහිරින් පෙනෙන, කොන්ඩ්‍රික්තියේස් වර්ගයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ වන ව්‍යුහ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) දේහ බිත්තිය හැර වෙනත් ශ්වසන ව්‍යුහ **නොදරන** සතුන් ඇතුළත් වංශ **තුනක්** නම් කරන්න.

....

(v) දුඹුරු ඇල්ගී සහ රන්වන් දුඹුරු ඇල්ගී යන දෙකෙහි ම ඇති ප්‍රභාසංශ්ලේෂී වර්ණක **තුනක්** නම් කරන්න.

....

(B) (i) ශාකවල වසන්ත කාෂ්ඨයේ ශෛලම වාහිනී ගිම්හාන කාෂ්ඨයේ ශෛලම වාහිනීවලින් ව්‍යුහාත්මක ලෙස වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(ii) ද්විතීයික ඝනවීමට ලක් වූ ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක හරස්කඩක් වර්ණ ගැන්වීමට භාවිත කරනු ලබන රසායනික සංයෝගය කුමක් ද?

....

(iii) ප්ලෝයම යුෂය ශෛලම යුෂයෙන් ප්‍රධාන වශයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

....

(iv) ශාක තුළ සංඥා ගමන් කිරීම සඳහා දායක වන මූලද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

....

(v) (a) ශාකවල ඵල විකසනයේදී ඩිම්බකෝෂ බිත්තියෙන් ඇතිවන ව්‍යුහය කුමක් ද?

....

(b) ශාක, ගුරුත්වය හඳුනාගන්නේ කෙසේ ද?

....

Department Of Examinations , Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(C) (i) අස්ථි පටකය සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සලකන්නේ ඇයි?

....

....

(ii) (a) ඇස්පිරින් වැනි ඖෂධයක් නොගන්නා පුද්ගලයෙක් ගැස්ට්‍රයිටිස් රෝගයෙන් පෙළෙන බව විනිශ්චය කරනු ලැබී ය. මෙම තත්ත්වය සඳහා බොහෝදුරට හේතු විය හැකි කරුණු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) ප්‍රතිඔක්සිකාරක ලෙස ක්‍රියාකරන විටමින **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(iii) (a) ඇනලීඩාවන්ගේ ඇති ශ්වසන වර්ණක **තුනක්** නම් කරන්න.

....

(b) හීමොග්ලොබින්වල ඔක්සිජන් බන්ධන ස්ථාන සඳහා CO_2 තරග නොකරන්නේ ඇයි?

....

....

....

(iv) සිගරට් දුම බ්‍රොන්කයිටිස් ඇතිවීම සඳහා දායක වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(v) ස්නේහස්‍රාවී ග්‍රන්ථි මානවයින්ගේ සහජ ප්‍රතිශක්තිය සඳහා දායක වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

100

3. (A) (i) (a) සතුන්ගේ පරිවෘත්තීය උපස්තරවලින් නිපදවෙන බහිස්ස්‍රාවී ඵල සඳහා බලපාන සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) කෘමීන්ගේ මැල්පිගීය නාලිකා විවෘත වන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

....

(ii) මානව වෘක්කයෙන් ස්‍රාවය වන හෝමෝනයේ කෘත්‍යය කුමක් ද?

....

(iii) (a) සත්ත්වයින්ට උත්තේජ සහ ප්‍රතිචාර අතර සමායෝජනයක් තිබීම අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

....

....

(b) අරීය ස්නායු සහිත සතුන් අන්තර්ගත වන වංශයක් නම් කරන්න.

....

058173

01030001280113173

Department Of Examinations , Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(iv) (a) මානව පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(b) මානව මොළයේ මස්තිෂ්ක අර්ධගෝල දෙක සම්බන්ධ කරන ව්‍යුහය නම් කරන්න.

....

(c) ශ්වසනය යාමනය කරන, මානව මොළයේ කොටස් සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) මානවයින්ගේ පහත සඳහන් සංවේදන සඳහා ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක සෛල මොනවා ද?

- ආඝ්‍රාණය : ....
- හිසේ කෝණික චලන : ....

....

(b) මිනිස් ඇසේ පහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහයේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රතියෝජක පේශි : ....
- රුධිරග්‍රාහිය : ....

....

(B) (i) (a) පැරාතයිරොයිඩ හෝමෝනයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

....

(b) පැරාතයිරොයිඩ හෝමෝනයේ ඉලක්ක ස්ථාන **තුනක්** නම් කරන්න.

....

....

(ii) (a) පාතෙනෝද්භවය පෙන්වන අපෘෂ්ඨවංශියකු නම් කරන්න.

....

(b) ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛලයකින් ආරම්භ කරමින් මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනනයේ ප්‍රධාන පියවර නම් කරන ලද රූපසටහනකින් පෙන්වන්න.

Department Of Examinations , Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(iii) මානව ඩිම්බකෝෂයක හරස්කඩක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කළ විට, පටක ස්තර සහ රුධිර වාහිනීවලට අමතරව දැකිය හැකි ව්‍යුහ **තුනක්** නම් කරන්න.

(iv) (a) ළදරුවාට ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදනවලට ප්‍රතිරෝධීතාවක් ඇති කරගැනීමට උපකාරී වන, මව් කිරිවල අඩංගු සංඝටක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) ගැබ් ගැනීමෙන් සති හතක් ඇතුළත සමහර ඖෂධ ශල්‍යකර්මීය නොවන ගබ්සා කිරීම ප්‍රේරණය කරන්නේ කෙසේ ද?

(v) මානවයින්ගේ ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන බැක්ටීරියා ආසාදන **දෙකක්** නම් කරන්න.

(C) (i) (a) නෙමටෝඩාවන්ගේ ද්‍රවස්ථිති සැකිල්ල සංචරණයට උපකාරී වන්නේ කෙසේ ද?

(b) වාතය තුළින් චලනය වීම සඳහා පක්ෂීන්ගේ අනාකූල දේහ හැඩය වැදගත් වන්නේ ඇයි?

(ii) මානව කපාලයේ ඇති යුගලමය අස්ථි **දෙක** නම් කරන්න.

(iii) (a) අභ්‍යන්තර ව්‍යුහවලට සංධාරණය සහ ආරක්ෂාව සැපයීමට අමතරව මානව උරෝස්ථියේ කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

(b) අස්ථි ක්ෂය වී යෑම නිසා මානවයන්ගේ සන්ධිවල වේදනාව ඇති කරන ප්‍රදාහික නොවන රෝගයක් නම් කරන්න.

(iv) කංකාල පේශි සංකෝචනයේදී නව හරස් සේතු චක්‍ර ආරම්භ කිරීම සඳහා දැනට පවතින හරස් සේතු බිඳ හෙළීමට අවශ්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

Department Of Examinations , Sri Lanka

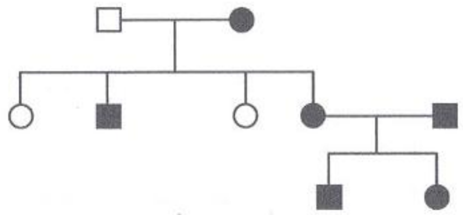
මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(v) ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයක් පරම්පරා තුනක ආවේණිගත වන ආකාරය පහත දී ඇති පෙළවැල් සටහනේ දැක්වේ.

පළමුවැනි පරම්පරාව

දෙවැනි පරම්පරාව

තුන්වැනි පරම්පරාව



ප්‍රමුඛ ඇලීලය H ලෙසත් නිලීන ඇලීලය h ලෙසත් සලකමින් තුන්වැනි පරම්පරාවේ දෙමව්පියන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ සඳහන් කරන්න.

පියා : .... ; මව : ....

100

4. (A) (i) (a) පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේදී තැනෙන පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමේ සංකීර්ණයේ ප්‍රධාන සංරචක මොනවා ද?

....

(b) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේදී, වෙන් වූ DNA දාම යළි යුගලනය වීම වළක්වන ප්‍රෝටීනය නම් කරන්න.

....

(ii) PCR හැර DNA විශ්ලේෂණයේදී භාවිත කරනු ලබන ශිල්ප ක්‍රම **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් අර්ථ දක්වන්න.

(a) ප්‍රජාව : ....

....

(b) පරිසර පද්ධතිය : ....

....

(iv) (a) ඉතා අඩු වර්ෂණයක් ලැබුනත් තුන්ද්‍රාවල පස තෙතමනය සහිත වන්නේ ඇයි?

....

....

(b) ලවණ වගුරුවල ප්‍රධාන අජෛව ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

Department Of Examinations , Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(v) (a) ධජයධාරී විශේෂයක් යනු කුමක් ද?

(b) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපවල ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(B) (i) කාන්තාරකරණයට දායක වන ප්‍රධාන සාධක **දෙක** මොනවා ද?

(ii) (a) බාසල් සම්මුතිය මගින් පාලනය කරනු ලබන්නේ කුමක් ද?

(b) ඕසෝන් ස්තරය ආරක්ෂා කරගැනීම හා අදාළ අන්තර්ජාතික සම්මුතිය නම් කරන්න.

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් ජීවාණුහරණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන රසායනික ද්‍රව්‍යයක් බැගින් නම් කරන්න.

(a) රෝහල් ඇඳන්වල මෙට්ට :

(b) *Bacillus anthracis* අන්තඃබීජාණු මගින් දූෂිත ආවරණය වූ ගොඩනැගිලි ප්‍රදේශ :

(iv) රා සාම්පලයක සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන් වර්ණ ගැන්වීම සඳහා අඳුනක් පිළියෙළ කරගැනීමේ පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

(v) රෝග ඇති කිරීමේ හැකියාවට අමතරව *Salmonella typhi* ධූලකයේ ඇති ගුණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(C) (i) පාංශු ද්‍රාවණයට පොස්ෆරස් නිදහස් කිරීම සඳහා පොස්ෆේට් ද්‍රාව්‍යකාරක බැක්ටීරියා සහභාගී වන්නේ කෙසේ ද?

(ii) විටමින් B_{12} නිපදවන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

Department Of Examinations , Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(iii) ආහාර නරක්වීම කෙරෙහි බලපාන අභ්‍යන්තර සාධක සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) *Vibrio*වලට අමතරව ජල සැපයුම් අපවිත්‍ර කරන බැක්ටීරියා ගණයක් නම් කරන්න.

....

(v) ජීව්‍ය බීජයකට ප්‍රරෝහණය වීම සඳහා සම්පූර්ණ කළ යුතු තත්ත්ව **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

100

* *

Department Of Examinations , Sri Lanka

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, 2025
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

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 රූප සටහන් දෙන්න.
  (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **150**කි.)

5. (a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ කැල්වින් චක්‍රය පැහැදිලි කරන්න.
   (b) ෆන්ගී රාජධානියේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

6. (a) ද්විබීජපත්‍රී මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
   (b) ශාක කෙරෙහි අඩු උෂ්ණත්වවල බලපෑම් සාකච්ඡා කර, ශාක ශීතල ආතතිවලට ප්‍රතිචාර දක්වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

7. (a) මානවයින්ගේ ප්‍රතිශක්තියේදී ස්වාභාවික නාශක සෛලවල කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.
   (b) මානවයින්ගේ සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය විස්තර කරන්න.

8. (a) උපාගමයක ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම කෙටියෙන් විස්තර කර, රසායනික උපාගමයක් හරහා ස්නායු ආවේගයක් සම්ප්‍රේෂණය වීමේ යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.
   (b) මානවයින්ගේ පාකින්සන්ස් රෝගයේ රෝග ලක්ෂණ සහ ඒ හා සම්බන්ධ හේතු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

9. (a) ජාන තාක්ෂණයේ DNA විසංගමන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.
   (b) කාර්මික අපජලය පිරිසිදු කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර සහ ඒ ආශ්‍රිත මූලධර්ම විස්තර කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
    (a) මෙන්ඩලීය ප්‍රවේණික රටා පෙන්වන සුලභ මානව ගති ලක්ෂණ
    (b) ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන කටු කැලෑ
    (c) විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවේ පාරිසරික බලපෑම්

* * *

Department Of Examinations, Sri Lanka

Department Of Examinations , Sri Lanka

58173

AL/2025/09/S-I

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, 2025
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2025
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2025

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. සෛලයක න්‍යෂ්ටිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) න්‍යෂ්ටි ආවරණයේ පිටත ආස්තරණය කරන ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකාවලින් න්‍යෂ්ටි තලාව තැනී ඇත.
(2) න්‍යෂ්ටි ආවරණයේ ඇතුළත සහ පිටත පටල වෙන් වී ඇත්තේ 20 – 40 μm ක් වූ අවකාශයකිනි.
(3) ද්‍රව්‍ය ඇතුළුවීම සහ පිටවීම යාමනය කිරීම සඳහා සිදුරු සංකීර්ණයක් න්‍යෂ්ටි ආවරණයේ ඇත.
(4) න්‍යෂ්ටිකාව න්‍යෂ්ටි තලාව තුළ ගිලී ඇත.
(5) විභාජනය නොවන සෛල තුළ ක්‍රොමැටින් ඇත්තේ තදින් දඟර ගැසුනු ගොනුවක් ලෙස ය.

2. පහත සඳහන් කුමන ක්ෂේත්‍රවල පරීක්ෂණ සහ නිරීක්ෂණ ප්‍රථම ජීවී සෛල බිහිවීම සඳහා සාක්ෂි සපයා තිබේ ද?

A – ජීව විද්‍යාව   B – රසායන විද්‍යාව
C – භූගර්භ විද්‍යාව   D – භෞතික විද්‍යාව

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

3. ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) විකසනය යනු ජීවියකුගේ ජීවිත කාලය තුළ සිදු වන වෙනස්වීම් ය.
(2) පරිණාමය යනු ප්‍රවේණික විකරණවලට අනුකූලව ජීවියකු තම ජීවිත කාලය තුළ වෙනස් වීමයි.
(3) පරිවෘත්තිය යනු ජීවියකු තුළ සිදුවන ශක්තිය වැය වන සියලු ම රසායනික ක්‍රියාවන්ගේ සමස්තයයි.
(4) උද්දීප්‍යතාව සහ සමායෝජනය යන දෙක ම ජීවීන්ගේ චලනය සඳහා අවශ්‍ය ය.
(5) වර්ධනය යනු ජීවියකුගේ වියළි ස්කන්ධයේ වැඩිවීමයි.

4. RNA වර්ග සහ ඒවායේ ලක්ෂණ පිළිබඳ පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/ කුමන ඒවා ද?

RNA වර්ගය	**ලක්ෂණ**
A – mRNA	න්‍යෂ්ටි ප්ලාස්මයේ සිට ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සිදුවන ස්ථානයට ප්‍රවේණික තොරතුරු පරිවහනය කරයි; රේඛීය අණුවකි.
B – tRNA	ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සිදුවන ස්ථානයට ඇමයිනෝ අම්ල පරිවහනය කරයි; සංකීර්ණ අකුමවත් අණුවකි.
C – rRNA	පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සෑදීම සඳහා ස්ථානය සපයයි; පුඩු තුනක් සහිත අණුවකි.

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

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

Department Of Examinations, Sri Lanka

5. ප්ලාස්ම පටල ප්‍රෝටීනවල නිවැරදි කෘත්‍ය තෝරන්න.

A – ආසන්නව පිහිටි සෛලවලට එකිනෙක සමග සන්නිවේදනය සිදු කිරීම සඳහා ඉඩ සැලසීම
B – විශිෂ්ට ජෛවරසායනික සමග අන්තර්ක්‍රියා කිරීම සඳහා ප්‍රතිග්‍රාහක ලෙස ක්‍රියා කිරීම
C – සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වීම
D – ප්ලාස්ම පටලයේ තරලමය ස්වභාවය පවත්වා ගැනීම

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

6. අනුනනය පිළිබඳ පහත සඳහන් 'කලාව - සිදුවීම' සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?

කලාව	සිදුවීම
A – ප්‍රාක් කලාව	යුගලනය වූ සමජාත වර්ණදේහවල DNA කොටස් කැඩී යයි.
B – යෝග කලාව	එක් එක් සමජාත වර්ණදේහ යුගලයේ වර්ණදේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැවවලට මුහුණලා පිහිටයි.
C – වියෝග කලාව	සහෝදර වර්ණදේහාංශ වෙන් වී සෛලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ඇදී යයි.

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

7. එන්සයිම පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) එන්සයිම අණුවේ ඇති සෑම ඇමයිනෝ අම්ලයක් ම සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.
(2) යාමක අණු එන්සයිමවල යාමක ස්ථානවලට සහසංයුජ ලෙස බැඳේ.
(3) සමහර සහසාධක එන්සයිමවලට ස්ථිර ලෙස බැඳේ.
(4) උපස්තර සාන්ද්‍රණය වැඩි වන තරමට එන්සයිමයක ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය ද වැඩි වේ.
(5) තරඟකාරී නොවන නිශේධක එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානයට බැඳේ.

8. ප්‍රභාපද්ධති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ආලෝකයේ ෆෝටෝන වර්ණක මත ගැටීම නිසා ප්‍රභාපද්ධති I හි සහ ප්‍රභාපද්ධති II හි ඉලෙක්ට්‍රෝන උද්දීපනය වේ.
(2) ප්‍රභාපද්ධති I හි අධි ශක්ති මට්ටමක ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රභාපද්ධති II හි ඇති ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයක් මගින් ප්‍රතිග්‍රහණය කරනු ලැබේ.
(3) ප්‍රභාපද්ධති II හි ඇති උද්දීපනය වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන $NADP^+$ ඔක්සිහරණය කරයි.
(4) ජලය බිඳහෙළීම නිසා නිදහස් වන ඉලෙක්ට්‍රෝන උද්දීපනය වූ ප්‍රභාපද්ධති I උදාසීන කරයි.
(5) ක්ලෝරොෆිල් a අණුවක් සහ ක්ලෝරොෆිල් b අණුවක් සහිත සංවිධානය වූ ප්‍රෝටීන ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණයේ ඇත.

9. ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමේදී වයිරස කිසිම රාජධානියකට ඇතුළත් කර නොමැත්තේ ඒවා
(1) නිරීක්ෂණය කළ හැක්කේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයක් භාවිතයෙන් පමණක් බැවිනි.
(2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණ යන්ත්‍රණයක් නොදරන බැවිනි.
(3) ධාරක සෛල තුළදී පමණක් පරිවෘත්තීය ක්‍රියා දක්වන බැවිනි.
(4) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස RNA දරන බැවිනි.
(5) සෛලීය සංවිධානයක් නොදක්වන බැවිනි.

10. ද්විලිංගික ජන්මාණු ශාකයක් සහ ප්‍රමුඛ බීජාණු ශාකයක් සහිත සමබීජාණුක භෞමික ශාකයක් අයත් වන වංශය බොහෝවිට
(1) ඇන්තොෆයිටා විය හැකි ය. (2) බ්‍රයොෆයිටා විය හැකි ය.
(3) ටෙරොෆයිටා විය හැකි ය. (4) නීටොෆයිටා විය හැකි ය.
(5) කොනිෆෙරොෆයිටා විය හැකි ය.

11. ඒක ලිංගික සතුන් සිටිනුයේ පහත සඳහන් කුමන වංශයේ ද? / වංශවල ද?

A – නෙමටෝඩා
B – ආත්‍රොපෝඩා
C – ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්
D – එකයිනොඩමේටා

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

Department Of Examinations , Sri Lanka

12. දැව වර්ග කිහිපයක් සහ ඒවායේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

දැව වර්ගය	**ලක්ෂණය**
A – දෘඪ දැව	P – දිලීරවලින් ආරක්ෂාව සපයයි.
B – මෘදු දැව	Q – ලවණ පරිවහනය නොකරයි.
C – අරටුව	R – ශෛලම වාහිනී නොදරයි.
	S – ආවෘත බීජක ශාකවල ඇත.

සියලු ම 'දැව වර්ගය - ලක්ෂණය' සංකලන නිවැරදි වන වරණය තෝරන්න.

(1) A – Q, B – P, C – R
(2) A – R, B – P, C – S
(3) A – S, B – R, C – P
(4) A – S, B – P, C – S
(5) A – Q, B – R, C – P

13. ශාකයක පොත්තේ දැකිය හැකි පටක කිහිපයක් වන්නේ

(1) ද්විතීයික ප්ලෝයම, ද්විතීයික ශෛලම සහ සනාල කැම්බියමයි.
(2) ප්‍රාථමික ශෛලම, ප්‍රාථමික ප්ලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
(3) ද්විතීයික ශෛලම, ද්විතීයික ප්ලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
(4) ප්‍රාථමික ප්ලෝයම, ද්විතීයික ප්ලෝයම සහ වල්ක කැම්බියමයි.
(5) ප්‍රාථමික ශෛලම, ද්විතීයික ප්ලෝයම සහ සනාල කැම්බියමයි.

14. බොහෝ ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල සිට ප්ලෝයම තුළට සීනි පරිවහනය කෙරෙනුයේ

(1) විසරණය මගිනි.
(2) නිපානය මගිනි.
(3) පහසු කළ විසරණය මගිනි.
(4) තොග ප්‍රවාහය මගිනි.
(5) සක්‍රිය පරිවහනය මගිනි.

15. සහභෝජිතාව දක්වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ශාකය ද?

(1) *Cuscuta*
(2) *Utricularia*
(3) අපිශාකී ඕකිඩ
(4) *Loranthus*
(5) රනිල ශාක

16. ප්‍රභාසංශ්ලේෂී නොවන පුංජන්මාණු ශාකයක් සහ ප්‍රභාසංශ්ලේෂී ජායා ජන්මාණු ශාකයක් ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ශාකයේ ජීවන චක්‍රයේ ද?

(1) *Pogonatum*
(2) *Selaginella*
(3) *Nephrolepis*
(4) *Cycas*
(5) පොල්

17. බීජ පැළවල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාරය දිරිගන්වන සහ ඵලවල වර්ධනය උත්තේජනය කරන ශාක හෝමෝන වන්නේ පිළිවෙළින්,

(1) සයිටොකයිනීන සහ ඇබ්සිසික් අම්ලය ය.
(2) ඔක්සීන සහ ගිබරලීන ය.
(3) ඇබ්සිසික් අම්ලය සහ එතිලීන් ය.
(4) එතිලීන් සහ සයිටොකයිනීන ය.
(5) එතිලීන් සහ ගිබරලීන ය.

18. මානව ඛේටය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?

A – එය පිෂ්ඨය කුඩා පොලිසැකරයිඩ බවට ජීරණය කරයි.
B – එහි ඇති එන්සයිම දත් දිරා යෑම වළක්වයි.
C – එහි ඇති ශ්ලේෂ්මලය මුඛය පිරිසිදු කිරීමට උපකාරී වේ.

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

19. කිසියම් පුද්ගලයකුගේ අග්න්‍යාශය පිළිකාවක් නිසා ඉවත් කළේ නම් වඩාත් ම බලපෑමක් ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමක් ජීරණය කිරීම සඳහා ද?

(1) නියුක්ලික් අම්ල
(2) නියුක්ලියෝටයිඩ
(3) ඩයිසැකරයිඩ
(4) කුඩා පෙප්ටයිඩ
(5) ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ

20. මානව හෘදය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) SA ගැටය පිහිටන්නේ වම් කර්ණිකාවේ මයෝකාඩියම තුළ ය.
(2) පූර්ණ හෘත් විස්තාරයේදී කෝෂිකා තුළට රුධිරය අක්‍රියව ගලා යයි.
(3) කර්ණිකා ආකුංචය තත්පර 0.3 ක් පවතී.
(4) හෘත් ස්පන්දනයේ රිද්මය ඇති කරනු ලබන්නේ AV ගැටය මගිනි.
(5) AV ගැටයේ විද්‍යුත් ආවේග, හෘදයේ අග්‍රය දෙසට සංකෝචක තරංග පැතිරීම ක්‍රියාරම්භ කරයි.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

Department Of Examinations , Sri Lanka

21. මානව පෙණහැලි පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එක් එක් පෙණහැල්ල බාහිර අන්තරංග ප්ලූරාවෙන් සහ අභ්‍යන්තර පාර්ශ්වික ප්ලූරාවෙන් වට වී ඇත.
(2) වම් පෙණහැල්ල, දකුණු පෙණහැල්ලට වඩා ස්වල්පයක් කුඩා ය.
(3) දකුණු පෙණහැල්ල ඛණ්ඩිකා දෙකකින් සමන්විත වේ.
(4) ගර්ත තුළ ඇති ශ්ලේෂ්මලය මගින් ආශ්වාස වාතයේ ඇති දූවිලි අංශු රඳවා ගැනේ.
(5) ගර්තවල අපිච්ඡදයේ ඇති පක්ෂ්ම පෘෂ්ඨාතති ශමකයේ චලනයට උපකාරී වේ.

22. මානව වෘක්කාණුවේ ව්‍යුහමය කොටස් කිහිපයක් සහ මූත්‍ර සෑදීමේදී සිදුවන ක්‍රියාවලි කිහිපයක් පහත දී ඇත.

ව්‍යුහමය කොටස	ක්‍රියාවලිය
A – අවිදූර සංවලිත නාලිකාව	P – K^+ ස්‍රාවය කිරීම
B – හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුව	Q – HCO_3^- ප්‍රතිශෝෂණය
C – හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බාහුව	R – ජලය ප්‍රතිශෝෂණය
D – විදූර සංවලිත නාලිකාව	

සියලු ම 'ව්‍යුහමය කොටස - ක්‍රියාවලිය' සංකලන නිවැරදි වන වරණය තෝරන්න.
(1) A – R, C – R, D – P
(2) A – P, B – R, D – Q
(3) A – Q, B – R, D – P
(4) A – Q, C – R, D – R
(5) A – R, C – R, D – Q

23. මානව ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ අනුවේගී කොටස
(1) පිත්තාශය උත්තේජනය කරයි.
(2) ලිංගේන්ද්‍රියන් උද්ගමනය වීම දිරි ගන්වයි.
(3) මූත්‍රාශය හිස්වීම දිරි ගන්වයි.
(4) අධිවෘක්ක මජ්ජාව උත්තේජනය කරයි.
(5) පෙණහැලි තුළ ඇති ශ්වාසනාලිකා සංකුචනය කරයි.

24. අන්තෝවසා තරලයෙන් පිරී ඇත්තේ මානව කනේ පහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහ ද?
(1) අලින්ද නාලය, කර්ණපටහ නාලය සහ කර්ණශංඛ ප්‍රණාලය
(2) කර්ණශංඛ ප්‍රණාලය, අලින්ද නාලය සහ තුම්බිකාව
(3) කර්ණපටහ නාලය, කර්ණශංඛ ප්‍රණාලය සහ මඩිච්චිය
(4) තුම්බිකාව, මඩිච්චිය සහ අලින්ද නාලය
(5) කර්ණශංඛ ප්‍රණාලය, තුම්බිකාව සහ මඩිච්චිය

25. මානව රුධිරයේ ආස්‍රැති මෞලිකතාව කායික විද්‍යාත්මක සීමා ඉක්මවා වැඩි වූ විට සමස්ථිතිය ඇති කිරීම සඳහා සිදු වන්නේ පහත සඳහන් කුමන සිදුවීම් ශ්‍රේණිය ද?

	ADH නිදහස් වීම	ජලය සඳහා වෘක්ක නාලිකාවල පාරගම්‍යතාව	නිපදවෙන මූත්‍ර ප්‍රමාණය
(1)	වැඩි වේ.	වැඩි වේ.	වැඩි වේ.
(2)	අඩු වේ.	වැඩි වේ.	වැඩි වේ.
(3)	වැඩි වේ.	අඩු වේ.	අඩු වේ.
(4)	අඩු වේ.	වැඩි වේ.	අඩු වේ.
(5)	වැඩි වේ.	වැඩි වේ.	අඩු වේ.

26. කාන්තාවන්ගේ ප්‍රජනක චක්‍ර පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ඩිම්බකෝෂයේ ඇති අණ්ඩ මාතෘ සෛල කාණ්ඩයක වර්ධනය සහ විකසනය ආර්තව කලාවේදී යළි ආරම්භ වේ.
(2) ස්‍යුතික කලාවේදී, වර්ධනය වන ස්‍යුතිකාවෙන් ඊස්ට්‍රඩියෝල් ස්‍රාවය අධිකව ඉහළ යෑම ආරම්භ වේ.
(3) LH ප්‍රමාණය ක්ෂණිකව ඉහළ යෑම නිසා ඌනනය II හි ප්‍රාක් කලාවේ නැවතී ඇති ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලය ඩිම්බකෝෂයෙන් නිදහස් වීම ක්‍රියාරම්භ වේ.
(4) නිදහස් වූ ඩිම්බයට පෝෂණය සැපයීම සඳහා ඩිම්බ මෝචනයේදී ගර්භාශයික ආස්තරණය ගැලවී යයි.
(5) ස්‍රාවී කලාවේදී නිපද වූ පීත දේහය මගින් ගර්භණී කාලය මුළුල්ලේ ම ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් නිදහස් කරනු ලැබේ.

Department Of Examinations , Sri Lanka

27. මානව භ්‍රෑණ පටලවල කෘත්‍ය කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A – මූත්‍රාශය විකසනය වීම හා සම්බන්ධ ය.
B – මූලික ජන්මාණු සෛලවල ප්‍රභවය වේ.
C – මවගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරවලින් භ්‍රෑණයට ආරක්ෂාව සපයයි.

බීජාන්න මඩිය මගින් ඉටු කරනු ලබන්නේ ඉහත සඳහන් කුමන කෘත්‍යය ද?/කෘත්‍යයන් ද?

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

28. මානව කශේරුව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ත්‍රිකය සකස් වූ අස්ථි 24 කින් එය සමන්විත වේ.
(2) සෑම ග්‍රෛවී කශේරුකාවක් ම ද්විභින්න කණ්ටක ප්‍රසරයක් බැගින් දරයි.
(3) එහි උරස් වක්‍රය පූර්ව දෙසට උත්තල ය.
(4) කටි කශේරුකාවක එක් එක් තීර්යක් ප්‍රසරයේ කශේරුක ධමනියට ගමන් කිරීම සඳහා ඡිද්‍රයක් බැගින් ඇත.
(5) ස්නායුවලට ගමන් කිරීම සඳහා ත්‍රිකාස්ථියේ එක් එක් පැත්තේ ඡිද්‍ර ශ්‍රේණියක් බැගින් ඇත.

29. මානව ගාත්‍රා සැකිල්ලේ

(1) ප්‍රගන්ඩාස්ථියේ හිස අක්ෂකාස්ථිය සමග පුළුල් පරාසයක චලනය සඳහා ඉඩ සලසන ගෝල කුහර සන්ධියක් තනයි.
(2) ප්‍රගන්ඩාස්ථියේ විදූර කෙළවර ඇති තනි සන්ධාන පෘෂ්ඨය සමග අරාස්ථිය සහ අන්වරාස්ථිය සන්ධානය වීමෙන් වැලමිට සන්ධිය තැනේ.
(3) පළමුවැනි හස්තකූර්චෝපරි අස්ථිය සහ හස්තකූර්චාස්ථියක් අතර මහපටැඟිල්ලේ පාදස්ථයේ තැනෙන සන්ධිය නිසා බල ග්‍රහණ හැකියාව ලැබී ඇත.
(4) සිටගෙන සිටින විට දේහ බර දරාගැනීම සඳහා උකුළු සන්ධිය ඉතා දැඩි සහ ශක්තිමත් වී ඇත.
(5) ඌර්වස්ථිය සහ ජංඝාස්ථිය මගින් තැනෙන දණහිස් සන්ධිය භ්‍රමණ චලනයට ඉඩ සලසයි.

30. හාඩි-වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවේ ඇති ගෙවතු මැ ශාක ගහනයක පුෂ්පවල රතු වර්ණය සඳහා වන ඇලීලය, සුදු වර්ණය සඳහා වන ඇලීලයට ප්‍රමුඛ වේ. මෙම ගහනයේ නිලීන ඇලීල සංඛ්‍යාතය 0.3 නම් විෂමයුග්මක ශාකවල ප්‍රවේණිදර්ශ සංඛ්‍යාතය කුමක් ද?

(1) 0.09 (2) 0.21 (3) 0.42 (4) 0.49 (5) 0.70

31. ශාකවල බහුගුණිතතාව පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ මොනවා ද?

A – ශාක අවයවවල විශාලත්වය එමගින් වැඩි වේ.
B – ශාකවල වර්ධන වේගය එමගින් වැඩි වේ.
C – ඔක්සින භාවිතයෙන් එය කෘත්‍රිමව ප්‍රේරණය කළ හැකි ය.
D – එයට බීජ රහිත ඵල නිපදවිය හැකි ය.

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

32. පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේදී පරිවර්තන ශීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීම සඳහා දායක වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

(1) පොලිසෝම (2) සංඥා පෙප්ටයිඩ
(3) ප්‍රෝටීන ගමනාගමනය (4) මෙතියොනින්
(5) UAG කෝඩෝන

33. DNA පිළිසකර කිරීමේ යන්ත්‍රණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

A – පිළිකා සෛල සෑදීම වැළැක්වීමට එය උපකාරී වේ.
B – DNA දාමයේ හිදැස් නිවැරදි නියුක්ලියොටයිඩ මගින් පිරවීම DNA ලයිගේස් මගින් සිදු කෙරේ.
C – හානි වූ DNA දාමයේ ඇති නොගැළපෙන නියුක්ලියොටයිඩ අනුක්‍රම නියුක්ලියේස් මගින් කපා දැමේ.

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

Department Of Examinations , Sri Lanka

34. ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතියක තිබිය හැකි වඩාත් ම පාරිසරිකව කාර්යක්ෂම ආහාර දාමය තෝරන්න.
(1) මුවා ⟶ දිවියා
(2) තෘණ ⟶ වෘකයා ⟶ කැරිබූ
(3) බඩඉරිඟු ⟶ මීයා ⟶ සර්පයා ⟶ බකමූණා
(4) තෘණ ⟶ සීබ්‍රා ⟶ සයිබීරියානු කොටියා
(5) තෘණ ⟶ තණකොළපෙත්තා ⟶ ගෙම්බා ⟶ සර්පයා ⟶ රාජාලියා

35. බියෝම කිහිපයක් සහ ඒවායේ සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැකි සතුන් කිහිපදෙනෙකු පහත දී ඇත.

බියෝමය	**සත්ත්වයා**
A – සැවානා	P – පිණිමුවා
B – තුන්ද්‍රා	Q – එළුවා
C – උතුරු කේතුධර වනාන්තර	R – සිංහයා
D – චැපරාල්	S – දුඹුරු වළහා

සියලු ම ‘බියෝමය - සත්ත්වයා’ සංකලන නිවැරදි වන වරණය තෝරන්න.
(1) A – R, B – P, C – Q, D – S
(2) A – R, B – P, C – S, D – Q
(3) A – Q, B – R, C – S, D – P
(4) A – R, B – S, C – Q, D – P
(5) A – Q, B – R, C – P, D – S

36. (i) හි වැඩිවීම නිසා (ii) හි වැඩිවීමක් විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන යුගලේ ද?/යුගලවල ද?
A – (i) වායුගෝලයේ MeBr ප්‍රමාණය
(ii) කොරල් පර හායනය
B – (i) ගව ගොවිපළ
(ii) පානීය ජලයේ ලෙඩ් ප්‍රමාණය
C – (i) වායුගෝලයේ CO_2 ප්‍රමාණය
(ii) අක්ෂි රෝග ඇති වීමේ අවදානම
(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) C පමණි.
(4) A සහ C පමණි.
(5) B සහ C පමණි.

37. පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණ සහිත එන්නත් පිළිවෙළින් සරම්ප සහ කොළරාව සඳහා භාවිත කරනු ලබයි ද?
A – දුර්වල කරන ලද සජීවී ව්‍යාධිජනකයන් අඩංගු වීම
B – අක්‍රිය කරන ලද හෝ මරණ ලද ව්‍යාධිජනකයන් අඩංගු වීම
C – අක්‍රිය කරන ලද ධූලක අඩංගු වීම
D – ජීවිතාන්තය දක්වා පවතින ප්‍රතිශක්තියක් සැපයීම
(1) A සහ C
(2) B සහ A
(3) C සහ D
(4) D සහ B
(5) D සහ C

38. කොම්පෝස්ට් සෑදීම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
A – ආරම්භයේදී තාපකාමී බැක්ටීරියා හායන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රමුඛත්වය ගනී.
B – නිර්වායු තත්ත්ව යටතේදී එය වේගවත් කළ හැකි ය.
C – ඇක්ටිනොමයිසිටීස් සහ ප්‍රෝටොසෝවාවන් ක්‍රියාවලියට දායක වේ.
(1) A පමණි.
(2) C පමණි.
(3) A සහ B පමණි.
(4) A සහ C පමණි.
(5) B සහ C පමණි.

39. කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා යනු
(1) යෂ්ටි හැඩැති, ග්‍රෑම් සෘණ, අන්තඃබීජාණු නොසාදන, ලැක්ටෝස් දුව රෝපණ මාධ්‍යය 60°C දී පැසීමෙන් පැය 24 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
(2) යෂ්ටි හැඩැති, ග්‍රෑම් ධන, අන්තඃබීජාණු සාදන, ලැක්ටෝස් දුව රෝපණ මාධ්‍යය 35°C දී පැසීමෙන් පැය 24 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
(3) ගෝලාකාර, ග්‍රෑම් ධන, අන්තඃබීජාණු සාදන, ලැක්ටෝස් දුව රෝපණ මාධ්‍යය 35°C දී පැසීමෙන් පැය 48 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
(4) යෂ්ටි හැඩැති, ග්‍රෑම් සෘණ, අන්තඃබීජාණු නොසාදන, ලැක්ටෝස් දුව රෝපණ මාධ්‍යය 35°C දී පැසීමෙන් පැය 48 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.
(5) ගෝලාකාර, ග්‍රෑම් සෘණ, අන්තඃබීජාණු සාදන, ලැක්ටෝස් දුව රෝපණ මාධ්‍යය 60°C දී පැසීමෙන් පැය 48 ක් ඇතුළත වායු වර්ග නිපදවන බැක්ටීරියා වේ.

Department Of Examinations, Sri Lanka

40. මානව කලල මූලික සෛල පරිණත මූලික සෛලවලින් වෙනස් වන්නේ
(1) ඒවාට අනූනනය මගින් අසීමිතව විභාජනය විය හැකි බැවිනි.
(2) ඒවාට දේහයේ ඕනෑම සෛල වර්ගයක් බවට විභේදනය විය හැකි බැවිනි.
(3) ඒවා විභේදනය නොවූ සෛල බැවිනි.
(4) ඒවා නාලස්ථව වගා කළ හැකි බැවිනි.
(5) හානි වූ සෛල ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට ඒවා භාවිත කළ හැකි බැවිනි.

● **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 පැසීමේදී සිදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) ග්ලයිකොලිසියේදී නිපද වූ NADH භාවිත වේ.
(B) ග්ලූකෝස් අණුවක් එතනෝල් අණුවක් බවට පරිවර්තනය කෙරේ.
(C) එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් NADH අණු දෙකක් නිපදවේ.
(D) පයිරුවේට්, ඇසිටැල්ඩිහයිඩ බවට පරිවර්තනය කෙරේ.
(E) එක් පයිරුවේට් අණුවකින් CO_2 අණු දෙකක් නිදහස් කෙරේ.

42. ප්‍රෝටිස්ටාවන්ගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් සහ එම ලක්ෂණ දරන ජීවීන් පහත දැක්වේ.

ලක්ෂණය	**ජීවියා**
A – ඡවිකාවක් තිබීම	P – *Euglena*
B – සංකෝචක රික්තක තිබීම	Q – *Amoeba*
C – ප්‍රභාස්වයංපෝෂී පෝෂණය	R – *Paramecium*
D – කශිකා මගින් සංචරණය කිරීම	S – *Gelidium*

සියලු ම 'ලක්ෂණය - ජීවියා' සංකලන නිවැරදි වන වරණය/වරණ තෝරන්න.
(A) A – R, B – Q, C – S, D – P
(B) A – R, B – R, C – S, D – P
(C) A – P, B – R, C – P, D – S
(D) A – R, B – Q, C – P, D – P
(E) A – P, B – Q, C – P, D – R

43. පරපරාගනය සඳහා අනුවර්තන වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මොනවා ද?
(A) ස්වවන්ධ්‍යතාව (B) විශමකීලතාව (C) සමකීලතාව (D) ඒකලිංගිකතාව (E) ඒකගෘහී වීම

44. මානව අපිච්ඡද පටකවල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මොනවා ද?
(A) ස්‍රාවය කිරීම (B) පරිවරණය (C) අවශෝෂණය (D) ආරක්ෂාව (E) සන්ධාරණය

45. මානව ශ්වේතාණු පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) මොනොසයිට කණ්ඩිකා කීපයකින් සමන්විත න්‍යෂ්ටි දරයි.
(B) සක්‍රිය වූ බේසොෆිල තුවාලයක් සිදු වූ විට සයිටොකයින නිදහස් කරයි.
(C) වසා සෛල විශිෂ්ට නොවන ආරක්ෂණයට දායක වේ.
(D) නියුට්‍රොෆිලවලට ව්‍යාධිජනකයන් අධිග්‍රහණය කිරීමට හැකි ය.
(E) ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේදී ඉයොසිනොෆිල හිස්ටැමින් නිදහස් කරයි.

Department Of Examinations , Sri Lanka

46. මානවයින්ගේ මස්තිෂ්ක බාහිකයේ සංගාමී ප්‍රදේශ වගකීම් දරනුයේ
   (A) වේදනාව සහ උෂ්ණත්වය පිළිබඳ සංවේදන තොරතුරු ලබාගැනීම සහ සැකසීම සඳහා ය.
   (B) කංකාල පේශි චලනය මෙහෙයවීම සඳහා ය.
   (C) සංවේදනය පිළිබඳ තොරතුරු හඳුනාගැනීම සහ අර්ථකථනය සඳහා ය.
   (D) සංකීර්ණ මානසික ක්‍රියාවලිවල සමෝධානය සහ සංකලනය සඳහා ය.
   (E) දෘෂ්ටිය සහ ශ්‍රවණය පිළිබඳ සංවේදන තොරතුරු ලබාගැනීම සහ සැකසීම සඳහා ය.

47. මානව ශුක්‍රාණු
   (A) වැඩිවියට පැමිණීමට පෙර නිපද නොවේ.
   (B) හිසේ ට්‍රිප්සින් දරයි.
   (C) විසර්ජනයෙන් පසු ස්ත්‍රී ප්‍රජනක මාර්ගය තුළ පැය 48–72 පමණ සජීවීව පවතී.
   (D) ලේඩිග් සෛලවලින් පෝෂණය ලබා ගනී.
   (E) ශුක්‍රධර නාලිකා තුළදී චල භාවය ලබා ගනී.

48. ආහාර වර්ග ගෘහස්ථ පරිරක්ෂණයේදී ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කරනුයේ පහත සඳහන් කුමන ක්‍රමය ද?/ක්‍රම ද?
   (A) සීනි එකතු කිරීම   (B) ලුණු දැමීම
   (C) ඇසිටික් අම්ලය භාවිත කිරීම   (D) වියළීම
   (E) විකිරණ භාවිතය

49. බැක්ටීරියා පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
   (A) *Escherichia coli* වෛකල්පිත නිර්වායු වේ.
   (B) *Lactobacillus* sp. ක්ෂුද්‍රවාතකාමී වේ.
   (C) *Clostridium* sp. අනිවාර්ය සවායු වේ.
   (D) *Nitrobacter* sp. රසායනික ස්වයංපෝෂී වේ.
   (E) දම් සල්ෆර් බැක්ටීරියා ප්‍රභාවිෂමපෝෂී වේ.

50. DNA ඒෂණ
   (A) සලකුණු කරන ලද තනි දාම DNA ඛණ්ඩ වේ.
   (B) DNA ඇඟිලි සළකුණු තාක්ෂණයේදී භාවිත කරනු ලැබේ.
   (C) DNA අනුක්‍රම නිර්ණයේදී භාවිත කරනු ලැබේ.
   (D) අනුපූරක RNA සමග දෙමුහුම් විය හැකි ය.
   (E) විශේෂිත DNA අනුක්‍රම කැපීමට භාවිත කරනු ලැබේ.

* * *

Department Of Examinations , Sri Lanka